

الخميس

هل ضاقت الأرض بأهلها..؟!

العدد ٧٥٧ - أبريل ٢٠٠٧م

أقصد المهرق..

إلى المريخ!!

الذي كان ..

والشعب السوداء

نفر السمكة المزعجة

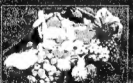


كمبوست النيل

للزراعة العضوية

وزراعة الأراضي الجديدة والمساحات الخضراء

ونباتات الزينة



كمبوست النيل

للزراعة العضوية



للأراضي الجديدة



للمساحات الخضراء

لنباتات الزينة

الشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية



١٩ شارع أحمد علي الشاطوري - الدقي - الجيزة
تليفون: ٣٤٨٧٧٥٩ - ٣٣٦٨٦٢٤ فاكس: ٣٤٨٧٧٥٩
المصانع؛ المنطقة الصناعية - المطاهرة - محافظة المنيا



رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير

عبد المنعم السلهوني

مدير السكرتارية العلمية

هشام عبد العزيز الشعراوي

سكرتير التحرير

ماجدة عبد الفتى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة، د. محمد يسري محمد مرسى

مجلس الإدارة:

- د. أحمد أنور زهران
- د. حمدي عبد العزيز مرسى
- د. عبد الحافظ حلمي محمد
- د. عبد المنعم أبو عز
- د. عبد الواحد بصيلة
- د. علي علي ناصف
- د. عواطف عبد الجليل
- د. كمال الدين البتاوي
- د. محمد رشاد الطوبى
- د. محمد فهد محمود



في هذا العدد

أفضل الجرامح للحفاة على

ترجمة: شيماء محمد شوقي ص ٤

لفر السمكة المربعة

بقلم: د. فوزى عبد القادر الفيشاوى ص ٢٦

تصدرها أكاديمية البحث العلمى

و دار التحرير للطبع والنشر

E.mail: alelm@eltahrir.net

الاعلانات،

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا أحمد القاهرة ت: ٥٧٨١٠١٠

الاشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر: ٢٤ جنيها
- داخل المحافظات بالبريد: ٢٦ جنيها
- في الدول العربية: ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا.
- ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المحددة
- «اشتراك العلم» ٢١ فن قصر النيل القاهرة ت: ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

- الأردن ٧٥٠ فلسا • السعودية ١٠ ريال
- المغرب ٢٥ درهما • غزة - القدس - الضفة دولار واحد • الكويت ٨٠٠ فلسا • الامارات ١٠ دراهم
- الجمهورية اليمنية ٤٠ ريالا • عمان ريال واحد • سوريا ٥٠ ليرة • لبنان ٢٠٠٠ ليرة • قطر ١٠ ريالات • الجماهيرية الليبية ٨٠٠ درهم

دار الجمهورية للطباعة

٢٤ شارع زكريا أحمد القاهرة ت: ٥٧٨٣٣٣٣

سيارات السباق

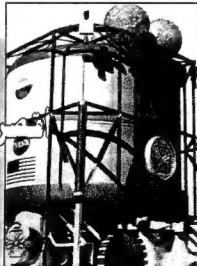
ترجمة: هشام عبد الرؤف ص ٢٢

عاشق .. علم المهرجات

بقلم: د.١٠ منام شلتوت ص ٤٨

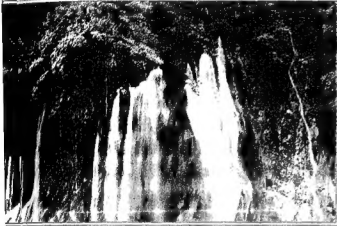
عصر الشرق .. إلى الغرب

بقلم: د. أحمد محمد عوف ص ٦٤



أفضل البرامج للحف

٢١ منطقة تتعمم بالثراء الحي



الوسيلة الوحيدة للوصول إلى فيلكامبيا هي الأنهار

بجامعتي ميرلاند وأوكلاهوما به تقديرات وحسابات للطيور المجرى في المخدرات الغربية لـ فيلكامبيا، اكتشاف وجود ٤٠٥ فصاة بالإضافة إلى ١٥٨ في مساحا مختلفة من الغابة مما أكد على وجود ثروة بيولوجية حقيقية وظلت الف لفترة طويلة صعب الوصول اليه خوفا من الجماعة الأفريقية - إنلا Ing Path بالإضافة إلى وجود مهربي الكوكايين ولكن بعد أن نجح حكومة بيرو في تقليص أنشطة الجماعات أصبح من اليسير فرق RAP العودة ومزاولة عملهم يقول شولنبرج «أنها المرة الأولى التي نتجدها الانظار إلى النجم الشرقية ولقد اكتشفت وحتى ٢٥ فصاة من فصائل الطيور التي يرصدها المتكشفسون من قبل المخدرات الغربية» ويشير ذلك عظم فرصة التفرع بين الفصائل هذا الجانب التفرع مقارنة باله الغربي ويضيف الباحث أنه وأمله على أن تنتهي أن يضع قائمة ٣٦ فصيلة.

طائر نادر

يوجد في الفصائل التي من هناك يقول شولنبرج «بعد ٥ أسبوع على وجودي في الغابة و

ترجمة شيماء محمد شوقي

الف قديم وترتفع الجبال مثل الجزيرة الموجودة وسط الأرض المنخفضة بالأساوين وتمتد في فيلكامبيا الأوية العميقة لانهار «أبوديساك» وبيرومبيا» وهي بذلك تقف كحمازل لعظم النباتات والحيوانات ويرى العلماء أن ذلك يعد فرصة لظهور فصائل جديدة الوصول إلى فيلكامبيا ليس بالأمر السهل ففي عام ١٩٩٦ قام كل من «جون تيروير» و«جون ويسكي»



الباحث شولنبرج والباحثة لويزا يسجلان العينات من الفصائل التي تم اكتشافها.

اتجه فريق مكون من تسعة باحثين في علم الحيوان والنبات إلى غابة فيلكا بميا في جنوب بيرو في إطار برنامج «التقييم السريع RAP الذي تنظمه الجمعية الدولية للحفاظ على البيئة ولكن ما الغرض من هذه الرحلة؟

المساعدات للباحثين من أجل الحفاظ على الجزء المتبقى من ثرواتها الطبيعية. أقرب مثال على ذلك هو ما قامت به حكومة بوليفيا عام ١٩٩٥ عندما أقامت حديقة «مانيدي» القومية استجابة لما توصل إليه فريق RAP.

يضيف شولنبرج «نحن نأمل أن يحدث ذلك أيضا في فيلكامبيا» ويؤكد أنه تم بالفعل تقديم الكثير من الاقتراحات والآراء من قبل المنظمات والجهات المعنية إلى الحكومة في بيرو حتى يتم أخفاها في محل الاعتبار.

يوصل شولنبرج حديقة قاتلا دان الانظار تتجه ناحية فيلكامبيا منذ الستينيات كل ما عليه هو أن تنظر إلى خريطة العالم لتشفهر أنها شيء متميز يمكنك أن تجد في هذه الغابة كل ما هو غير موجود في أي مكان آخر.

جبال وأودية

يصل ارتفاع جبال فيلكامبيا إلى ١١

يبدو أن محاولة البحث عن فصائل وأنواع جديدة لم وإن ينتهي ومع انقراض أفضل وأكثر الأنواع ندرة تقوم الهيئات المعنية بتنظيم رحلات وجولات يراسها كبار الباحثين والعلماء أسلا في الحفاظ على البيئة. الغرض المحدد لهذه البعثة هو معرفة وتقييم الثروة البيولوجية الحقيقية للمناطق التي يخشى الباحثون أن يفقدوا العالم عما قريب بسبب أيدي البشر.

كانت جمعية الحفاظ على البيئة قد بدأت برنامجها عام ١٩٨٩ بمشاركة نخبة من الأساتذة بمتحف شيكاغو وبعد مرور عشر سنوات استطاعوا التوصل إلى وجود ٢٦ منطقة طبيعية تتم براء حيواني ونباتي عظيم وتم بالفعل تحديد وتقييم تلك الثروات.

يقول تيم شولنبرج بمتحف شيكاغو: «نحن لا نتظاهر أننا سنصل إلى كل منطقة من مناطق العالم ولستنا ندعي أيضا حصولنا على قائمة كاملة عن كل مسفيرة وكبيرة بتلك المناطق أن غرضنا الحقيقي هو عمل مجموعة كبيرة من القوائم التي تضم تحليلا تفصيليا عن كل المناطق الطبيعية الثرية وخاصة تلك المهددة بالخطر من قبل الإنسان».

ولكن بعد الحصول على تلك القوائم ما الفائدة إذن؟ يرى الباحثون أنهم بذلك يسدون مسوقا للمحافظين على البيئة من خلال توفير تلك البيانات والمعلومات.

يستطيع الباحثون بعد ذلك بحث سبل المحافظة على الطبيعة في ضوء من الأرقام الحقيقية كما أن ذلك سيسهم الدول لتقديم

ساقظ على الططبعة

وانى والنباتى فى العالم



صقوع نادر على اصبع
الباحث كارلوس



سنوات كثيرة مرت على ليكابينيا دون المساس بميزاتها الطبيعية والخوف الآن أن يلحق بها الأذى على يد الإنسان.

مجموعة نادرة من البرمائيات والزواحف

كان الحيوان رماى اللون ذا فراء ناعم اكتشفت بعد ذلك أنه غير مسجل فى قوائم الميراثات حتى الآن وبامساكى به وجدت أنه نادر ولكن ذو فصيلة جديدة.

وهناك مشكلة خطيرة تواجه فيليكابينيا وهى أنه يتم البحث والتقصي عن البشريول والغاز الطبيعي فى الأودية الجاورة وإذا تم اكتشاف وجود احدهما سيتم امداد خط انابيب وبالتالي يتم وصف الطرق وتشجيع الابنية مما يسفر عن تشويه وتخریب الطبيعة الساحرة اذن قتلعلعات الانسان للزراء تحتاج الى وقفة من اجل عيون الجمال الطبيعي الذى لايعبر بلى نعم!

من ذوات الجراب يتظاهر بالمرت عندما يشعر بالخطر.
تضيف ايمونس لقد دعشت عندما رأت ذلك الحيوان لان الحيوانات التى فى مثل حجمة كانت موجودة منذ زمن بعد.

فصائل من فصائل الضفادع بالإضافة الى فصيلة سحالي.
اما فيما يتعلق بالنباتات فتقول الباحثة لوزيا ايمونس «اكتشفت اثناء جوالى وجود حيوان ثديى لم اره من قبل وهو يشبه الاناسه حبل» اما بكر.

كل صباح بين منطقة وأخرى اكتشفت وجود طائر لم اسمع صوته من قبل انه اكل الفاكهة ذو الحلق الرقيق، اكتشفت انه مسجل بالفعل فى قوائم الطيور على مستوى العالم ولكنها المرة الأولى التى يتم اكتشافها فى الغابة.

برمائيات وزواحف

ويختلف الوضع مع تعقب وجع البرمائيات والزواحف فالبحث عن ضفدع أو ثعبان يلزمك البطم والهدوء بالإضافة الى تروخي الحذر الشديد ففى احدى ليالي البحث كان الباحث كارلوس جونزاليس يسير ببطء متعباً ثعباناً طويلاً وكان جلده السيمك ذو اللون الاخضر يشبه كل ما هو محيط به من نباتات واشجار خضراء فكانه جزء لا يتجزأ منها وكان الثعبان ساماً لذا فقرر الزملاء ان يسجلوا اعجابهم بهذا المخلوق دون الاقتراب منه.
ومع استمرار البحث تم اكتشاف ١٠

● الباحث
بروك
هوست
يقوم بربط
التيهجرة
حتى
يسهل له
فحصها.



||الطائر|| (البريد) ٢٠٠٢ م العدد ١٧٧



إعداد
سهام يونس

أول مرة:

علاج الإدمان بالنبضات !!

ابتكر الطبيب الصيني (هان جى شنج) جهازاً طبياً فى حجم كف اليد لعلاج مدمنى المخدرات بدون أدوية.

الجهاز يعتمد فكرته على إصدار نبضات خفيفة لوخذ نقطة محددة بيد وذراع المدمن لمدة نصف ساعة ولدة اسبوعين.. وتمت تجربته على ٥٠٠ مدمن بالهيريون الذين تتراوح مدة إدمانهم ما بين سنتين إلى ٥ سنوات، ونجح فى علاج حوالي ٢٠٪ منهم تماماً.

أكد الدكتور هان عضو أكاديمية العلوم الصينية ورئيس لجنة الخبراء الصينيين للصندوق الدولى للاستمتاع عن المخدرات أن الجهاز نتاج بحوث طويلة استمرت أكثر من عشر سنوات على المدمنين وطرق علاجهم.



لون الزواج لم يعد مشكلة اقتصادية

نعيي رايون الزواج.. بالرقائق

تغييره... وتغطيته بالرقائق طبقا للون الذى ترغب فيه.

الرقائق تصلح للمدارس، صالات الالعاب الرياضية، المستشفيات، والأماكن العامة.

قامت إحدى الشركات الفرنسية بطرح رقائق جديدة للزواج ملونة وشفافة لا تحجب الرؤية. الرقائق تتبع لرية المنزل التجديد المستمر فى منزلها حيث يمكنها تغيير لون الزواج دون

رادار يضبط سرعة السيارة داخليا

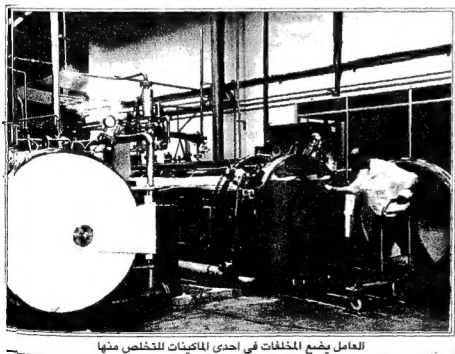
قامت شركة Rutocruise بتصنيع رادار ضبط السرعة الأوتوماتيك للشاحنات والسيارات، وهو مضاد للتصادم.. وعبارة عن أشباه موصلات من مادة الـ gallium

arsenide تعمل فى حيز تردد يبلغ ٧٧

جيجا هرتز.. وهى تتميز عن أنظمة الضبط التى تستخدم الليزر بإمكانية العمل بكفاءة فى مختلف الظروف المناخية مع القدرة على تحديد موقع جميع السيارات حتى ولو كانت مغطاة بالأتربة أو الجليد.. وسيبدأ إنتاجه صناعيا خلال هذا العام.

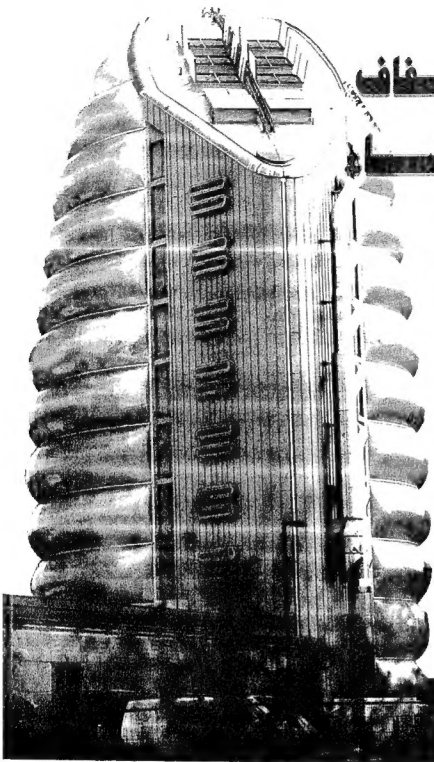
الرادار يمكنه تحديد موقع العوائق الثابتة لمسافة تتراوح بين ٨٠ و ١٠٠ متر.. وبالتالي يوفر للسيارة إمكانية تعديل السرعة أوتوماتيكيا بالزيادة أو الخفض طبقا لنوع العائق.

كما يعمل على توافق سرعتها مع سرعة السيارة التى تسبقها ولكن بشكل محدود.. حيث لا يمكنه التعامل مع السرعة والفرامل إلا فى حدود ٣٠٪ من إمكانياتها.. لذا ففى حالة ظهور عائق مفاجئ.. ينبغى على السائق أن يقوم بالفرملة بالطريقة العادية.



العامل يضع المخلفات فى إحدى الماكينات للتخلص منها

برج شفاف لبحوث الفضاء



المركز الوطني للفضاء أحدث مبنى في المملكة المتحدة تم بناؤه على هيئة برج شبه شفاف على مساحة ٢٤٥٠ م٢، وبارتفاع ٤٧ مترا..

استخدم في تشييده أنابيب الفولاذ المقوسة والمليسة بنوع من الوسادات البلاستيكية اللينة الفائقة التطور المصنوعة من مزيج من الألياف والتفلون خفيف الوزن والمقاوم للإستاتيكية والقابل لإعادة التدوير. يضم البرج صاروخين ضخمين ومصمم الصاروخ بحيث يمكن فك جانبه بسهولة لتسهيل الصعود إليه إذا لزم تحديث المروضات.

والمركز يضم أيضا صالات عرض مع شاشات وعروض تفاعلية وأجهزة محاكاة، ومسرحا فضائيا فائق التطور، ومركز تشالنجر للتعلم، ومركزا للمعرفة يستطيع فيه الأطفال أن يحصلوا على المعلومات والمعرفة في الرياضيات والعلم والتكنولوجيا وأن يتعلموا طرق حل المسائل ومهارات التواصل بالإضافة إلى وحدة أبحاث علمية فضائية ومركزا لمراقبة الاتمار الصناعية.

جلد من خلايا الفأر لعمليات التجميل

نجح أطباء صينيون في مستشفى تشيندو لأمراض الفم في زراعة جلد صناعي باستخدام خلايا جلد الفأر (أس، دي) لاستخدامه في عمليات التجميل.

يوجد في الصين حوالي ٣,٢ مليون مريض يحتاجون إلى استزراع جلود لهم كل سنة، وعلى مستوى العالم يوجد عشرات الآلاف.

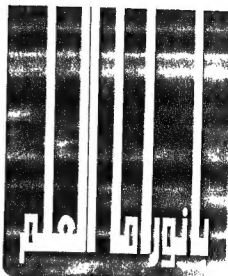
أحدث التصميمات النباتية في إنجلترا

ماكينات لتحويل مخلفات المستشفيات إلى مواد غير ضارة!!

تتم معالجة المخلفات بالخار في محيط مغلق مضغوط يتم خلاله تعريض المخلفات لمدة ٤٥ دقيقة لدرجة حرارة تصل إلى ١٦٠... بعدما يمكن التعامل معها كأي مخلفات منزلية عادية أو دفنها في مستودعات التخزين أو إحراقها في الوحدات الخاصة بحرق مخلفات المنازل.

تتم إجراءات التجميع والتعبئة لكل نوع من خلال برنامج تشفير خاص ومن خلال جهاز موجود داخل سيارات التجميع - يستطيع المسئول معرفة الكود ومتابعة التعبئة بالكمبيوتر ثم النقل إلى الموقع الخاص بالقضاء على التلوث.

قامت مجموعة «DUCAMP» الفرنسية بانتاج ماكينات جديدة لتحويل المخلفات اللوثة من المستشفيات إلى مواد غير ضارة لا تنقل الأمراض للناس، ويتم تخزينها في مستودعات النفايات أو التخلص منها في وحدات الاحتراق التقليدية.



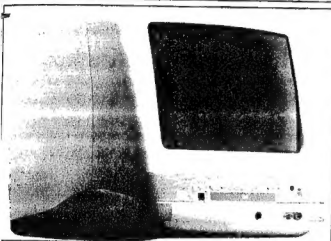
لقاح يعالج التهابات القناة البولية عند السيدات

طورت جامعة ويسكونسن الأمريكية لقاحاً جديداً يحمي النساء من الإصابة المتكررة بالتهابات القناة البولية.. وهو عبارة عن محاليل مهبلية تعطي مرة واحدة شهرياً. لاحظ الباحثون بعد اختبار اللقاح على ٥٤ سيدة لمدة ستة أشهر أن نصفهن لم يصبن بآية أصابات جديدة مقارنة بـ ٢٠٪ من السيدات اللاتي لم تستخدمن هذه المحاليل. قالوا أن استخدام اللقاح أفضل من الاعتماد على المضادات الحيوية وتكرارها كلما حدثت الالتهابات لامكانية ظهور أعراض جانبية على السيدات كالحساسية، أو الإصابة بأنواع من الجراثيم المقاومة للأدوية.

منتدى كورى - يابانى..

عن المحمول

وافقت كوريا الجنوبية واليابان على إقامة أول منتدى مشترك بينهما حول الجيل الرابع من خدمات اتصالات المحمول. يهدف المنتدى إلى تطوير الأنظمة ووضع معايير موحدة لتكنولوجيات اتصالات المحمول.



نموذج للتلفزيون الحوارى الجديد

التلفزيون الحوارى .. ظهر بالأسواق يجز مكاناً بالسر .. يشتري احتياجات المنزل

ظهر بالأسواق الفرنسية جهاز تلفزيون حوارى يصل شنه الى عشرة آلاف فرنك.. يضم بدالته جهازاً رقمياً لك الشفرة بحيث يستطيع المشاهد من خلا الريموت كتنترول أن يجز مكاناً بالسر أو السينما، وأن يقدم بشراء احتياجات المنزل من خلال شبكة الانترنت. المشكلة أن المعايير التقنية لم يتم توحيداً وبالتالي فكل صانع يخوض مغز تكنولوجية لفرض معايير، وكذلك الموزعون.

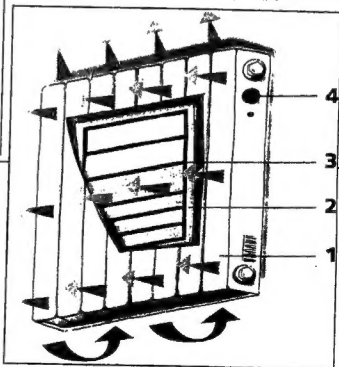
دفاية

وهى مادة نقية طبيعية ء تضمن توفير احساس فى الراحة نتيجة لسرعة ارتة درجة حرارته والمحافظة معدلات الرطوبة المطل داخل المنزل وبالتا المحافظة على البيئة و أحداث أى جفاف فى الهواء

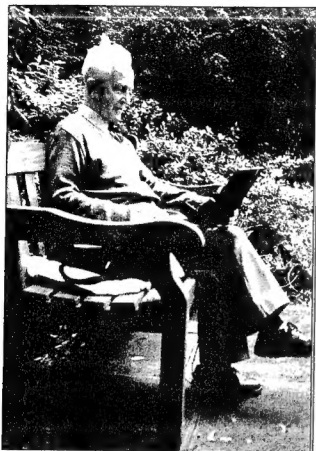
قامت شركة LEM الفرنسية بتصميم دفاية اقتصادية على هيئة قطعة سيراميك من طمى Larnage المستخدم فى صناعة أفران الخبز. يتميز طمى Larnage بخلوه من مادة الاميانت asbestos المعروفة باسم الاسبيستوس،

إسطوانات غاز لإطفاء الحرائق!

ابتكرت شركة ماكرون البريطانية أجهزة لإطفاء عبارة عن إسطوانات بها مركب غازى نظيف وغير ضار بالبيئة، وغير موصل للكهرباء ولا يوزر أبداً على طبقة الأوزون. يقوم المركب بتبريد الإمبران وإزالة الطاقة الحرارية لوقف تفاعلات الاحتراق.. وهو لا يحتوى على أى دقائق أو رواسب، ويحترق تماماً خطر إصابة المعدات بإعطال قد تتسبب بها مواد مطفئة أخرى. تم انتاج إسطوانات فى عدة أحجام مختلفة مع إمكانية الخيار بين



الدفاية الاقتصادية الجديدة



عمره ٧٩ عاماً يرسل بريدًا إلكترونيًا من مقعد الإنترنت

الانترنت في حديقة عامة للجماهير

إختصرت شركة (إم. إس. إن) وهي الفرع البريطاني لشركة مايكروسوفت الأمريكية حديقة إبي جاردنز العامة في بلدة ياري ساينت آدموندز ووضعت أول مقعد إنترنت في إطار تجربة تستمر لمدة ثلاثة أشهر.

ويصل جهازه بأحد مقابس (فيش) التليفون الأربعة التي تم تزويد المقعد بها. أوضح براين باجنال عمدة بلدة ياري ساينت أن «بلدته فضيرة بان تكون الوحيدة في العالم التي يمكنها تقديم فرصة استعمال الانترنت في الهواء الطلق.. حيث يمكن لموظفي المكاتب ان يستمعينوا بها ليكونوا على اتصال بمعظم خلال زيارتهم.. كما يمكن للسكان التسوق من الانترنت بينما أطفالهم يلعبون امامهم في الحديقة.. كما ان آلاف السياح الذين يفدون إلى بلدتهم يمكنهم ان يرسلوا فوراً صوراً من الحديقة إلى أحبائهم في كل أرجاء العالم.

المقعد يجعل عملية الدخول إلى شبكة الانترنت تشبه نزهة في الحديقة لكل شخص يحمل جهاز كمبيوتر محمول وخطاً تليفونيا.. فما على الشخص إلا ان يجلس

حرارة الكتروني بدقة تصل من ١٠:١ درجات.

الثاني Thermo - Radio وهو نظام تحكم عن بُعد يعمل بالموجات اللاسلكية بدقة تصل إلى ١/٤-٥ درجة مئوية.

الأغذية المعدلة وراثياً.. مشكلة!!

حث تقرير صادر عن الجمعية الملكية البريطانية لكبار العلماء بضرورة ان تتضمن القوانين المنسوبة بها في بريطانيا والاتحاد الأوروبي اتخاذ اجراءات صارمة عند فحص الاغذية المصنعة من محاصيل معدلة وراثياً قبل بيعها للمستهلكين. وقبل إضافتها الى ايدان الاطفال اذ يتأثر الرضيع بأى تغيرات في محتوى نظامهم الغذائي.

كما حث التقرير على ضرورة تقييم كل الاغذية العلمية المتوفرة منذ عام ١٩٩٨ بشأن النباتات المعدلة وراثياً والتي تم تعديل جيناتها لتدعيم صفات بها كمقاومة الآفات أو الاغشاب.

وفي سويسرا دعا صندوق العالم للبيئة الى وقف انتاج المحاصيل المعدلة وراثياً من أجل الحفاظ على البيئة.

كما يستعد البرلمان السويسرى - في الصيف- لوضع تشريع لضبط بيع واستزراع الاغذية المعدلة وراثياً.

حقن جديدة للإيدز عام ٢٠٠٣

توصل فريق بحثي إلى اكتشاف علاج جديد للإيدز يسمى «تي ١٢٠» ويُدْرَج تحت نوعية الأدوية «ممانعة الإدماج» حيث يمنع فيروس «اثنس» أي فيء المسبب للإيدز من الدخول إلى الخلايا التي يهاجمها.

المعقار طورته شركة «رور» السويسرية وترعى شركة «الأمريكية» للتكنولوجيا الحيوية.

أعلن فرانك دوف من شركة رور أمام المؤتمر الأوروبي الثامن لعلاج الإيدز انه تم اختبار العلاج على ٤٨ مريضاً - كانوا يعانون بجرعات كبيرة من الأدوية الأخرى - وأظهرت النتائج فعاليته حيث انخفضت نسبة الفيروس في دم ٥٦٪ من المرضى إلى العشر (١/١٠).

المعقار يتم تعاطيه بطريق الحقن تحت الجلد على مدى ٤٨ اسبوعاً. تأمل الشركات طرح المعقار للتداول بالأسواق عام ٢٠٠٢ بعد أن اجتاز المرحلة الثالثة والأخيرة من الاختبارات. كما كشف تقرير لمركز الوقاية

آخر التقاليع

وجبات رجييم لإعطاء

بدأت الصيدليات والمحال التجارية الكبرى في باريس بيع وجبات رجييم خاصة بالقطط، وذلك بعد أن أثبتت دراسة علمية أن ٢٠٪ من القطط المنزلية في فرنسا مصابة بالسمنة.

الوجبات تصنع على بروتين حيواني مستخلص من الدجاج الأبيض وزيتون نباتية.

ة .. سيرا اميك

تتميز الدقاية. أيضاً بتوفير كبير في استهلاك الكهرباء لأن المقاومة المركزية الشديدة تساعد قطعة السيراميك على تخزين الحرارة وتوزيعها بشكل بطيء دون الحاجة الى استخدام التيار الكهربائي. الدقاية مصنوعة من سبائك

الالومنيوم لضمان زيادة معدل انتشار الحرارة.. وتم تصميمها في عدة أحجام بسبع مستويات للطاقات اذ تتراوح قدراتها من ٧٥٠ إلى ٢٥٠٠ وات. وتعمل بنظامين. الأول يعمل علي ضبط جهاز التدفئة من خلال مقاييس



الدكتور علي الدين هلال وزير الشباب والدكتور حسين كامل بهاء الدين وزير التعليم والدكتور يوسف بطرس غالي وزير التجارة الخارجية .. وجمال مبارك رئيس جمعية جيل المستقبل في افتتاح معرض الشباب الأول للإبتكارات والإختراعات

شهد المعرض الدولي الأول لتكنولوجيا
المشروعات الصغيرة.. اقبلاً منقطع النظير من
جانب عقول الغد.. اللذين تقدموا بأكثر من
٥٦٦ اختراعاً جديداً في مختلف المناحي
الحياتية.. في مقدمتها تكيف متنقل بـ ٨٠٠
جنيه فقط وماكينة فوق العادة لحل مشكلة
القمامة.. بجانب إطار حديث يمنع حوادث
السيارات وجهاز بالريموت كنترول لانتقاد
الغرقى.. أما المفاجأة فهو الفلتر الخاص
بترشيح استهلاك المياه والانترامك الذي يقضى
على ظاهرة المعاكسات.

التقت مجلة «العلم» مع الشباب المتميزين صاحب
الإبتكارات خلال هذا المعرض.

ابتكارات الشباب .. إش ٥٦٦ اختراعاً جديداً.. فى المع

تحقيق: أماني إبراهيم
تصوير: حسام مصطفى

أضاف ان تكلفة هذا السخ
تتراوح ما بين ١٢٠ إلى ١٥٠ ج
مشيراً إلى انه تمت الموافقة
هذا الابتكار من خلال اللجنة
شكلتها وزارة الشباب للاشت
فى المعرض وأنه سيسعى بعد
للحصول على براءة الاختراع.
● موسى عيد شاهين .. حاد
على دبلوم فني صناعي يقول:
تقدم الي المعرض بمشروع ماة
لتجميع القمامة من العما

إلى ١٠٠ قطعة فى الساعة الواحدة.
يطالب بضرورة ان تتبنى الدولة مثل
هذه الابتكارات وتعمل على تنفيذها
سواء من خلال أجهزة الحكومة
نفسها أو عن طريق رجال الأعمال.

سخان شمس

● محمود محمد القنرى - طالب
بالفرقة الرابعة - بالجامعة العمالية
يوضح انه استطاع التوصل الى
انتاج سخان يحمل بالطاقة الشمسية
الشمس فى بؤرة معينة.. يتم توصيلها
الى مواسير السخان مع استخدام
مواسير متحركة تساعد على تسخين
للاء بواسطة هذا السخان الشمسية.

● تامر عبد الفتاح - طالب بمعهد
كسبيوتر يقول: انه توصل الى
ابتكار مشروع مكبس هيدروليكي
تبلغ تكلفته ٤ آلاف جنيه وكل
مكوناته من الخامات المحلية وذلك
مقابل الماكينات المستوردة الموجودة
بالأسواق والتي يصل ثمنها الي
أكثر من ١٠٠ ألف جنيه.
● أضاف ان «المكبس» الذى
توصل اليه يستخدم فى كبس
الطباق الميلامين والصنواتي
والفناجين وغيرها مؤكداً ان تركيب
واستخدام هذا المكبس بسيط
للاغاية وليس معقداً مشيراً الى ان
هذا المكبس يقوم بانتاج ما بين ٥٠



أحمد فوزي



محمود محمد



أحد شباب المبتكرين يتحدث عن اختراعه



مراقبة المستقبل!

مرض الأول للتكنولوجيا

أجزاء وفي حالة انفجار جزء منها يعمل الثرميزان الأخران بكفاءة وبالتالي يمنع انفجار كل الأجزاء.

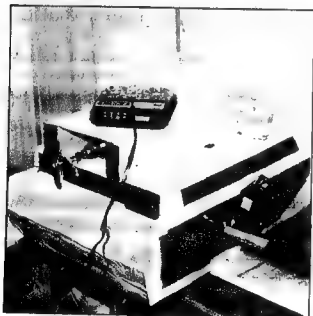
تكييف سبراوي

● هاني محمد السعيد - معيد بكلية الفنون التطبيقية: يشير إلى أن ١٤ طالباً مقيمياً ابتكروا في تطوير وتحديث تكييف الهواء المستخدم في الصنمراء من حيث الشكل والصجم.. حيث تمت الاستعانة بمروحة بسيطة بدلاً من الموتور الضخم ويتم تزويد المروحة بمواسير من الألومنيوم تمر بها المياه.. ويتم تجديد المياه بالمواسير كل ١٢ ساعة ويتم استخدام ١٢

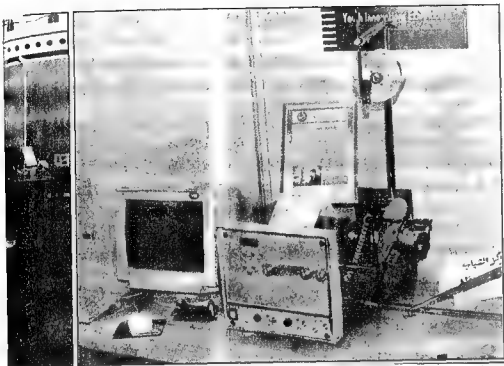
السكنية وهذه الماكينة مصممة من خامات البلاستيك.. ويمكن وضعها على مدخل المباني حيث يقوم السكان بإلقاء القمامة داخلها كمرکز لتجميع القمامة من المنازل.. مما يسهل الأمر على جاسمي التقسيمية من مكان واحد يتم استخدام الأكياس البلاستيك..

إطار سيارات جديد

أضاف أنه قام بالوصول إلى ابتكار آخر.. يهدف إلى الحد من حوادث السيارات التي تقع بسبب انفجار الاطارات حيث توصل إلى ابتكار جديد للاطارات بحيث يكون الهواء بداخل الاطارات.. موزعاً على ثلاثة

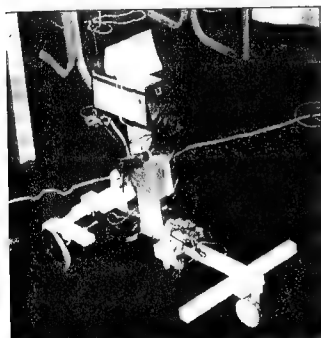


جهاز الإنقاذ البحري الاستراتيجي من اختراع الشاب محمود خضر - بكالوريوس هندسة



موتور حديث لف موتورات التلجالات والفسلات بالال تكلفة

«انتراكم» يقضى على المعاكسات.. وفا



.. ونموذج لأحد الموتورات المستخدمة في تصنيع المكائن الحديثة

● أختد فونين عبد الله - ط بالفرقة الأولى - بكلية الزراعة في أنه توصل إلى ابتكار نماذج للظا تعمل بالريموت كنترول.. أو عن جهاز لاسلكي يتحكم بسهولة

الضوأت منها باستخدام الأشعة تحت الحمراء! يضيف أنه توصل أيضاً إلى جهاز انذار يتم استخدامه في السيارات الاتوماتيك فقط مشيراً إلى أن تكلفته تصل إلى ٢٠٠ جنيه.

القوابل الفارقة وكذلك الأشخاص الفرقي.. وقد تم بالفعل تجهيز في قناة السويس والبحر الأحمر وأثبت نجاحه.. وأنه حصل على براءة الاختراع.. ويطلب بتنفيذ هذه المشروعات على نطاق واسع.

جهاز انتراكم

● المهندس أمير سيد أبو الوها بكالوريوس هندسة عين شمس يقول: أنه ابتكر جهاز انتراكم جديد يمكن استخدامه في المنازل ومداخل المعامات.. وهو مزود بأكينة انارة للعار كما أنه مزود بأجراس تعطى إشارة لانداز في حالة المعاكسات وهو مالا يتوفر في الانتراكم الموجود حالياً في مصر.. وتبلغ تكلفته ٦٠٠ جنيه!!

ترشيد استهلاك المياه

● عبودة عبد القصور يمشون - طالب بكلية آداب المنصورة يقول: أنه توصل إلى ابتكار قلعة جديدة للمياه.. يهدف إلى ترشيد استهلاك المياه من خلال قيامه بإعادة تنقية المياه قبل دخولها إلى مواسير الصرف الصحي.. واستخدمها مرة أخرى بعد تنقيتها وإزالة

لتر كل ٤ أيام مشيراً إلى أن تكلفة هذا التكيف تبلغ ٨٠٠ جنيه وهو سهل التركيب ويمكن استخدامه وحمله أثناء الرحلات! وأضاف أن إقامة خط لانتاج مثل هذا المشروع يحتاج إلى ملايين الجنيهات.. ويطلب أجهزة الحكومة أو رجال الأعمال بدراسة هذا المشروع وتنفيذه فوراً. أشار إلى أنه تم التوصل إلى ابتكار آخر لكسنة تعمل بالكهرباء وتقوم بغسيل الساتر وتنظيفها وتلميع الباركيه وغسيل الشرايك والأرضية أيضاً.

أضاف أن تنفيذ هذا الابتكار سهل.. ولكن تكلفته تبلغ ٤ ملايين جنيه.. لذلك فإنه لا بد من مساعدة رجال الأعمال للشباب في تنفيذ هذا الابتكار.

أوضح أنه تم أيضاً ابتكار «بوتجاز منزلي» يمكن استخدامه في الرحلات.. ويمكن استخدامه بالكهرباء أو باللمح وتبلغ تكلفته ما بين ٢٠٠ إلى ٢٥٠ جنيه.

ضد السرقة

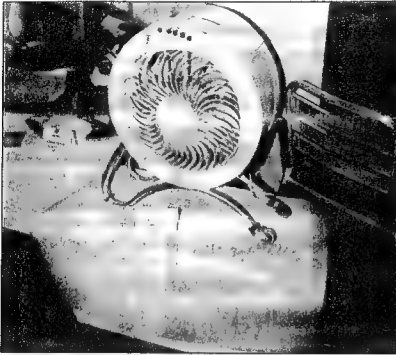
يقول محمد خضر بكالوريوس هندسة أنه توصل إلى ابتكار جهاز مزود بشاشة لمنع السرقات في المصانع أو الشركات وتبلغ تكلفته ١٨٠٠ جنيه فقط.. ويقوم هذا الجهاز بتسجيل كل ما يدور حول المصنع أو الشركة مشيراً إلى أنه حصل بالفعل على براءة الاختراع.

إنقاذ الفرقي

● أكد أنه توصل أيضاً إلى اختراع آخر لجهاز يتم التحكم فيه من بعد.. ويستخدم في إنقاذ



تامر عبد الفتاح



جهاز التكييف من اختراع الطلاب بكلية الفنون التطبيقية وباصفر حجم

نموذج لأحد ابتكارات الشباب

مر لترشيد استهلاك المياه

الي أن مذ الجهاز حصل على براءة الاختراع.. وتبلغ تكلفته ٣٠ جنيهه فقط.

● محمد فتحي - طالب بالفرقة الثالثة - بهندسة الزقازيق يقول أنه استطاع التوصل إلى جهاز برجيكتور جديد بتكاليف وإمكانات بسيطة.. حيث يتكون من ثلاثين مرة شفافة وأخرى ممتعة مع تزويد الجهاز بعنسات خاصة يتم دمج المترتين مع العنسات بالتوصيلات الكهربائية.. فيعكس الصورة الواضحة على الشاشة.

ويؤكد محمد عبد العال - رئيس الإدارة المركزية بوزارة الشباب أن معرض الابتكارات الأول للشباب يعتبر بداية لتفقيه المشروعات الصغيرة كمرحلة تالية.. ولذلك شهدت ٧٧٠٠٠ عدد كيبستر من رجال الأعمال والزوار.. وخاصة وأن عدد الاختراعات ٥٦٦ اختراعاً. وأضاف أن الصندوق الاجتماعي للتنمية سيهتني بعداً من المشروعات ويوفر لها التمويل اللازم لكي يصبح مشروعات صغيرة يستفيد منها الشباب

إرسال واستقبال الطائرة وقد تم الحصول على براءة الاختراع. أشار إلى أن هذه الطائرة تبلغ تكلفتها ٢٢٠٠ جنيه فقط وقد استخدمها المطرب محمد فؤاد في تصوير أغنية له بالفديو كليب.

سخان توماتيكي

يقول محمود نصر الدين محمد - طالب بكلية العلوم - قسم فيزياء رياضية أنه توصل إلى ابتكار سخان توماتيكي يقوم بفصل السوائل عن الشعلة الكهربائية أترمانيكيا مشيراً



موسى عبد شاهين



عبودة عبد المقصود وزميلة محمود نصر الدين وعرض لأمم الابتكارات الشبابية

«أفلا تبصرون» أحدث إصدارات العلم والحياة
 قصة الكون.. الأرواح.. سلوك الحيوانات الزلازل.. الأرض

تناول في كتابه الحديث عن سلوك الحيوان وكيف أن الطبيعة تلجأ دوراً رئيسياً في ذلك كالضوء والحرارة والمواد الحيوانية أو النباتية تعيش فيها وتلعبها بها وتنافس عنها. فوضع أن الحيوان الذكي فرصته أكبر في البقاء والتسلل من الحيوانات الأخرى وكيف أن بعض الحيوانات لديها ميل للتعلم والتدريب كالضفادع والقدرة والذراquel وسباع البحر والأسماك والفيلة

وتناول في كتابه عالم الغزل وكيف أنه مشهور بالبقاء عن مستعمرةهم وفيه أنه عسل

أفلا تبصرون» أحدث إصدار المؤلف د. محمد عوف ضمن سلسلة العلم والحياة التي تصدر عن الهيئة العامة للكتاب.

تناول الكاتب عدة موضوعات متنوعة حول قصة الكون وكيف أن الكون يخضع لقوة مركزية خلقتها ثم سيرته على وتيرة واحدة من الأكمال.

ثم تحدث عن الروح وكيف أن فكرة الأرواح وتخصيصها وتفسيرها وفقه دينية كانت تسود بين القوم قبل الدلائل العلمية من عقلية الرجل البدائي، فكانت تلك كعقيدة مطل كمال.



د. احمد عوف

الجدير بالذكر أن د.حسن عيادروس هو أول مصري يتم اختياره عضواً بأحدى اللجان العلمية الهامة بالمنظمة العالمية

العلاج متاحا بعمق السكر

ينظم المعهد القومي للسكّر والغدد الصماء حالياً دورات تدريب مختلفة محافظات الجمهورية لتدريب الأطباء والمرضى على أحدث التقنيات العلمية في التشخيص والعلاج لمرضى السكر. يقول الدكتور، إنهم يهدفون إلى إجراء مزيد من

الوضوح وسامح عبدالشكور عميد المعهد انه يهاضره
لنورث عدد من اشهر للتخصيصين اصغر، وتنمية مهار
لاطباء الشباب.

أصناف أنه تم إنشاء وحدة عيّن متكاملة تهدف إلى الأكله
الميكرو لمضاعفات السكر على شبكية العين وهي تساعد
العلاج عن طريق الليزر بالإضافة إلى وحدة أخصائى لتشخيصه
للإجراء الفحوصات لعلاج الاضطرابات التي تحدث للاربع
المعوية للأطباء الناتجة عن مرض السكر.

إنتاج بذور الجزر تحت الظروف المصرية

تحدثت تصاريف علماء المركز القومي للبحوث في إنتاج بذور الهجين تحت الظروف الجيدة المصرية وذلك عن طريق عرض النباتات بمادة الجبرلين بتركيز ٢٠٠ جزء في المليون على أن تتم الزراعة للذئور على مسافة ٢٠ سنتيمتر للذئور الملطية الناتجة من النباتات المعالجة بالجبرلين. اعتبرت بذورها نفس



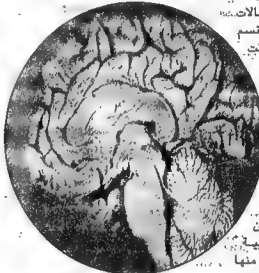
مواصفات الجنود الناتجة من بطور
مستوردة من حيث الطول وقطر وسمك
نصم الجنود.
جنري للجنار ب. د. عبدالله عبدالعزيز بقسم بحوث الفضاء
إشراف ا.د. كمال الهياشة رئيس القسم.

رسالة دكتورة عن أورام الخ

حصلت الطيبية مروة عبد المنعم الشاعر بالمرکز القومي للبحوث على درجة الدكتوراة
عن الرسالة التي اجرتها تحت عنوان تقييم خاصية الحمض الديقى الليفى البروتينى
والنيزون الانولىزى الخاص فى تشخيص اورام المخ.

تناولت الدراسة ٨٠ لائحة ورم مغزوي ١٠ حالات.

مع صلبه كيميائية و ذلك من ملفات قسم
البياتولوجي بطب قصر العيني وشملت
الحالات ٢٤ حالة وزم من الخلايا النجمية
(٢٠٪) و ٧٥ أورام من الزوائد الفركانية
(٨٠٪) و ٤ حالات أورام بقية قليلة
الزوائد (٥٪) و ٨٨٪ حالة أورام سحائية
(٢٠٪) و ٤ حالات من أورام توتاليتات
البنق العنصري المخيني الجسمي
(٥٪) وكانت أهم نتائج الدراسة كما



يُرى
وجد أن حالات الورد السحائية تصيب
السيدات أكثر من الرجال بنسبة ١:٢ وأن
١٠٠٪ من أورام الثدي الفوقاني إيجابية
التفاعل للمصغى البقعي اليفغي البروتيني منها
٢٧٠٪ عالية الإيجابية و١٢ حالة ورم بوقي
أظهروا إيجابية التفاعل بنسبة ٢٧٠٪. ولذا أن
هناك علاقة طردية بين الدرجة الخبيثة والورد
في شكل تغير نوي وتغير للأوعية الدموية
للخشب

محنة الطفل المنف

[illegible]

الفننى من مايكروسوفت.

● تقوم حاليا وزارة الاتصالات والمعلومات بالتنسيق مع بقية الوزارات بتطبيق فكرة الحكومة الالكترونية بالدعم

كما بدأت الوزارة - أيضاً - في تنفيذ خطة تدريب طموح بالاشتراك مع عدد من الشركات العالمية الرائدة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النحو التالي:

من ٦,٥ مليون خط في عام ٢٠٠١، كما تم الإعلان عن خطة التوسعات السنوية بما يقترب من مليون خط سنوياً حتى تتم مضاعفة هذا العدد في عام ٢٠٠٥.

● تخطط شركة الاتصالات المصرية لإنفاق مبلغ ٢١ مليار جنيه مصري حتى عام ٢٠٠٦ في التوسعات ومجالات خدمات القيمة المضافة وشبكة المحمول الثالثة وتوسعات الإنترنت.

● يسمح برنامج الحكومة للخصخصة ببيع ما يتراوح ما بين ٢٠ إلى ٣٠٪ من الشركات المصرية للاتصالات بما يؤدي إلى ضم استثمارات جديدة بالشركة تؤدي إلى امكان التوسع في الخدمات وإنشاء الشبكة الثالث

● قامت مجموعة من البنوك المصرية منذ البنك الاهلى المصرى بتطبيق خدمات البنك المحمول، ومن المتوقع ان تبادر بقية البنوك بالمضي في هذا المجال.

القرية الذكية

● قامت القرية الذكية التي تم الإعلان عنه في عام ٢٠٠٠ بالتعاون مع مايكروسوفت وأوراكل، وسيسكو، ونورتل، وكوالكوم وجر حاليا التوقيع مع شركات عالمية ومحلية كبرى

لتدريب ٣٠٠ خريج متميز من كليات هندسة الاتصالات سنوياً، بدعم كامل من سيسكو، وأوسنت، ونورتيل، وأيكسون، وكالكوم.

تقديم خدمة الإنترنت المجاني قبل نهاية العام ٢٠٠١. هذا وقد قامت ٥ شركات كبرى في مجال تقديم خدمة الانترنت بالنحول في هذه المبادرة التي تقوم على اقتسام عائدات الاتصالات النظيفونية مع شركات الاتصالات.

■ بعد أن تخطى عدد مستخدمى الإنترنت ٧٠٠.٠٠٠ مستخدم فى بداية العام ٢٠٠١ صارت التوقعات بوصول العدد إلى المليون مستخدم مع نهاية عام ٢٠٠١، و٢,٠٠٠ مليون مع نهاية عام ٢٠٠٢ نتيجة لبادرات الخاسب وتقديم خدمات الإنترنت بالمجان والإنترنت المجانى السابق الانتفاء للمجان.

● سلة من مرقمى خدمات استضافة التطبيقات من خلال الإنترنت يساعدون لتقديم الخدمة بالسوق المصرية وذلك بتأجير «وقت البرنامج» للشركات الصغيرة والمتوسطة، مع تقديم خدمات الدعم الفني المتقدمة.

الخصخصة والتمويل لسوق الاتصالات

● اقترب عدد الخطوط التليفونية الأرضية بمصر من ١٠٠ ألف.

■ للمهارات الأساسية: تدريب ٣٠.٠٠٠ شاب حديث التخرج سنوياً على المهارات الأساسية للحاسب الآلي، (وهناك ٣٠ شاب تم تدريبهم بالفعل)

■ تدريب تخصصي في البرمجيات: تدريب ٥٠٠ خريج جامعي سنويا في البرمجيات هذا التدريب بدعم ٥٠٪ من الحكومة و ٥٠٪ من الشركات الأتية: أي بي أم ، أي سي إل ، أوراسكوم ، والأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا.

■ **تدريب تخصصي في تكنولوجيا الاتصالات:**

مجمع الكلاسيكي أصيل
الافتتاحية جامعة الكوفة

تستعد جامعة أكسفورد حالياً لاستحداث أول
مبنى للإتصالات في العالم ويتأثر بتعدد
الخصومات.

يقع حفل المهند الذي يبلغ تمويله المئتي ١٥
مليون جنيه استرليني في إجراء البحوث وتقديم
الخدمات في جامعة أكسفورد الخاصة بتفصيل
الأنظمة والمعدات وشبكة المركز عبارة عن مركز
مستقل تؤول إلى تلسكوب بين الجامعات وما بين
الجامعات وتربطها عن الشركاء المختصين للتحسين
العلمي الخاص.

يقول الشيخ في هذه الأجزاء: «بعد أن انقضى العمل في هذه المسألة، أجلسنا إلى مجلس التعليم، فقرأت تقرره الشريف على الأستاذين في فرصة التماثل التي يشهد على ختنته في ذلك الزمان من حيث كانت عليه».

أما في الجزء الثاني من الموضوعين التي يتبع لفهم استنباط موضوع إفناء القوانين والتعيين الإداري وعرض الضوابط والمواصفات والأمان والسرية والشك كما يرجع أن تعطي الموضوعين للفرقة في مسائل المذاكرة في مجموع المعلومات والإدارة الحكم على وجه الشك وإدارة الضمان العامة والإدارة العامة في الشك والعقد الصريحة بمعاينة الإنترنت - على أن بعد الإيكاز والإبداع المصنوع وأثار الإنترنت على الحرية والتعليم والحرية الرسمية في العالم.

أما من ناحية التوجيه العام في مسائل الشك والفرقة العامة في مسائل التماثل التي يشهد على ختنته في ذلك الزمان من حيث كانت عليه».

ونظراً إلى أن زيادة أهمية الفهم الأكبر للاقتصاد وأثره فيما يعتمد على صانعو السياسات والسياسة للشركات فيستفيد من عهد الإنترنت، في كسوفه، كما قرأنا كما سنأتي عليه بعد تسمية جميع الجهات العامة في الإنترنت.

التليفون المفكرة



القليقون
المفكرة

اختارت مجلة «بيزنس
ويك» الأمريكية تليفون
المفكرة من سامسونج.
PDA) (SPH-i300
hnc

من بين أفضل المنتجات للعام
الخاص، ويتلقى التليفون
الأمراسل صوتية ويقوم
بالاحتفال أوتوماتيكياً
بالشخص المطلوب والموجود.
ضمن قائمة التليفون بمجرد
أن يذكر المستخدم اسم
الشخص ويمكن استخدام هذا
التليفون في هذا بالإنترنت
أسلاكياً ويحتوي هذا التليفون
على شاشة كبيرة ملونة.

مشغل «شی دی»

«دی فی دی»

طرحت «إل جی»

میشکل اسطوانات

والدقة تؤكّد من تسجّل

مجموع معلومات يصل

إلى ٧.٤ فيجاء بايت من

الشيخ شهاب الدين

بِقِشْمِغِيلِ اسطوانات

«دی فی دی».

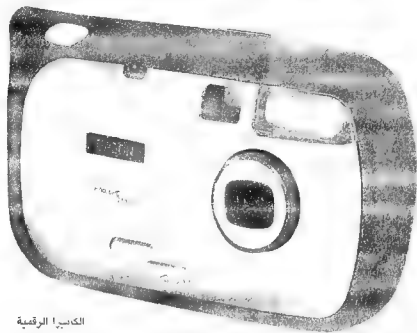
ایک بطور

العمل عن بعد مع إنترنت العالم العربي في خطوة غير مسبوقة، نحو التفاعل مع خفوة الإنترنت في العالم العربي، وجعل تصفحه واستكشافه للمواقع، عملية ذات فائدة مادية مباشرة، بالإضافة إلى فائدها المعرفية. بهدف تطبيق وظيفة من وظائف إنترنت، والتجربة المبدأ. أتاح موقع <http://www.iawmg.com> للمستخدمين، أحد أشكال العمل عن بعد، وهي مراجعة المواقع العربية الأنيقة.

تحتوي الصفحة على نموذج بالمعلومات المطلوبة، كاسم المستخدم الذي قيم الموقع، وعنوان البريد، وعنوان الموقع، واسم الموقع، بالإضافة إلى النص الذي يقيم الموقع وخدماته وتصميمه، والتقنيات المستخدمة فيه.

وتتضمن أيضا، عنوان ربط بشروط المشاركة، ومعايير التقييم، وعنوان ربط آخر، يقود إلى لائحة بقائمة المواقع، التي نشرنا تقييمها خلال الأعداد السابقة.

ومن المتوقع أن تشجع هذه الخدمة،
العديد من محاولات الكتابة، والتدريب
على عملية تقييم الواقع، لدى مستخدمي
إنترنت العرب، وأن تصبح في الوقت
ذاته، منصة للتواصل بين المستخدمين
مع المواقع المتنوعة، وما تحتويه من
معلومات، وما تستخدم من تقنيات،
وما تقدمه من خدمات.



الكاتب : الوقفية

الكاميرا.. الذكيرة

إرسال صورة فور التقاطها بالبريد الإلكتروني
لأنكيا من خلال نفس الكاميرا بعد تحميلها على
كمبيوتر شخصي أو أي كمبيوتر آخر
وتستطيع الكاميرات الرقمية أيضا مطابقة الصور
المضعة للغفل وتقدمها بصورة عالية. كما يمكن
التقاط صورة أكبر من حجمها، وتحتوي هذه
الكاميرات على بطاقات تخزين تصل إلى 8
ميجابايت

الكاميرات الرقمية أصبحت تتقدم الأسواق حاليا. والواليد من المستخدمين يظنون أن هناك صعوبة في استخدام هذه الكاميرات لكن في الحقيقة فإن هذا الاستخدام سيبدئ نغاية وتتشمل الكاميرات . التي تعتمد على تقنيات الكمبيوترات الرقمية . لك أطلق عليها فوتو بي . سمى . ميزات الزوم ٥٠ فتوفر مرونة كبيرة في التقاط الصور . من مسافات مختلفة . كما أنه يمكن

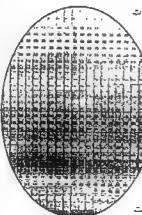
بسرعة •• بسرعة •• بسرعة •• بسرعة •• بسرعة ••

محمول.. تعلیمی

[illegible]

معالجان التطبيقات

أعلنت إنتل، عن طرح أول معاليج للتحطيات
المعتمدة على تكنولوجيا، إكس سكيلي
الاستخدامها في التحطيات المحمولة
المستخدمة للوسائط المتعددة وأجهزة
الكمبيوتر المحمولة وأنظمة، تيليماك،
المستخدمة في السيارات والمعالجات
اسمها: (PXA 250 & PXA 210)
.. هما ضمن مكونات البنية المعمارية
لعمل الإنترنت الشخصي وهي عبارة عن
التطور الطبيعي للمؤسسة في مجال
تصميم أجهزة الاتصالات اللاسلكية
المحمولة التي تجمع بين اتصالات الصوت
وقدرات الدخول إلى الإنترنت



لینکس

■ رعت شركة «داي بي إم» مؤخرًا مؤتمرًا بالقاهرة عن تعريب نظام تشغيل «لينكس» مفتوح المصدر، شارك في المؤتمر جمعية المحاسبين السعودية وجمعية مستخدمي «لينكس» السعودية ومدينة الملك عبد العزيز للتكنولوجيا وجميعات أرونة وكويتية ونسبية وسورية وإماراتية وأتاب الدكتور أحمد نظيف وزير الاتصالات والمعلومات في المؤتمر والكثير جمال علي.

دور حماية حقوق الملكية الفكرية فى النهوض بصناعة

[illegible]

[http:// WWW. microsoft. com](http://WWW.microsoft.com)
<http:// WWW. ibm. com>
<http:// WWW. oracle. com>
<http:// WWW. powersoft. com>
 هذه المواقع لبعض شركات برامج الحاسبي
 التطبيقية.

شبكة محلية (LAN) وهي تربط الأجهزة الكمبيوتر في نطاق جغرافي في حدود من ١ إلى ١٠ كيلو متر، أما يمتد المستخدمين إمكانية مشاركة استخدام الموارد (التابعة والطابعة وغيرها).

شبكة واسعة النطاق (WAN) وهي الشبكة التي تربط إمكانية التعامل والاتصال بين مختلف محطات العمل المنتشرة جغرافياً في مساحات ممتدة عنها ١٠ كيلو متر فهي تغطي مسحة أو دولة أو قارة ممتدة شبيحة جميع أنحاء العالم، ومن الأمثلة الأكثرها انتشاراً على الشبكة واسعة النطاق شبكية (الإنترنت) وهي شبكة الشبكات حيث أنها تمتد لتشمل معظم الشبكات المحلية في العالم الخارجي.

تسمى «دسي جي» مثل «أ» انش بي» وهي تعزز الخصائص الكوبولية للسيليكون.

ويشير السيليكون اللدنة التي تمثل القاعدة لعظم في الكمبيوتر، ويضاف إليها قدر من «الجبرامبوريت» توصلت «أي بي إم» نفسها إلى هذه التكنولوجيا.

١٩٩٨ وقد استعملت المادة في كثير من الأجهزة للتطبيقات المعملية.

ولعلنا نرى في هذه الصورة كيف يمكن أن تكون التكنولوجيا الحديثة قد جعلت من الكمبيوتر آلة قادرة على القيام بأشياء لم يكن يمكنها أن تفعل من قبل.

نائة برمجيات الكمبيوتر وترقى مصر

الطبيب الإلكتروني

معهد تكنولوجيا المعلومات

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وآله الطاهرين
الطيبين الطاهرين أجمعين أما بعد فقد حضر في هذا الاجتماع
مجموعة من المسؤولين والعلماء والباحثين في مجال تكنولوجيا المعلومات
والتواصل الاجتماعي، وقد تم مناقشة العديد من القضايا المتعلقة
بالأمن السيبراني والتحديات التي تواجهها الدولة في هذا المجال.
وقد اتفقوا على ضرورة تعزيز التعاون بين الجهات المعنية
لحماية البنية التحتية للمعلومات والاتصالات.

مدة الدراسة بالمعهد ٨ أشهر وتتطلب الدراسة
تفرغاً كاملاً وتجرى اختبارات القبول كل عام
في شهر فبراير وشهر أغسطس .

وتوجد بالعهد العديد من برامج الدراسة منها
الوسائط المتعددة وهنسة النظم والبرمجة
وتصميم الدوائر الالكترونية.. ومدير العهد هو
الدكتور «نبيل سعيد».

عنوان المعهد هو

٢٤١ شارع الهرم، محطة ٢١

الحبيرة

والتفويته هو :

TABLE 4.

ويجمل خريج المعهد على شهادة معتمدة
بتخصص تمكنه من العمل في عشرات
الشركات العاملة في هذا المجال سواء داخل
مصر أو خارجها .. وتوجد العديد من قصص
النجاح التي ظهرت خلال السنوات الماضية
تظهر تفوق الدارسين في هذا المعهد في الحياة
العملية بشركات خارج مصر أو شركات عالمية
لها تواجد في مصر مثل شركة «ميتشور
جرانديس» والشركات العاملة مع «مايكرو
وسوفت» علاق تكنولوجيا المعلومات.. بمصر.

عزیزی قاری... تکنولوژیچیا
العلومات.. اوسل لنا بالمشکلات التي
تواجهك ونحن نساعدك في حلها مع
خبراء ومهندسي الكمبيوتر. ارسِل لنا
على عنوان المجلة ا ب أ بالبريد
NEN: على عنوان:

mtaha @ 4u.net

تصلية يصل إلى ٠,٩. وأبرز استراتيجيات
مؤسسة يعتمدونها في القيمة المضافة
هي أقل من ٠,٢ مع مساهمة محدودة
في التكاليف للحلج الإجمالي.
والخسائر المباشرة وبغير المباشرة في
نقطة القياسات بسبب قوسية اليرمجات
في مصر تتقارب نحو ٥٦ مليون دولار
سويًا وانخفاض القيمة المضافة بسببة
بشء عنه زيادة في القيمة المضافة بنسبة
يؤثر مكاري أنه أو انخفض معدل
نرسبة اليرمجات في مصر من ٨٥/
في المتوسط العالمي ٢٨, أي يتوقع أن
تزيد القيمة المضافة لليرمجات بنسبة

يسوق البعض حجة مفادها أن مكافحة عمليات القرصنة لبرمجيات الكمبيوتر تنظم عملية إنتاج وتوزيع البرمجيات ؛ فبمجرد أن يدفع المبرمج ثمنه فيحصل على حق في حصة ثمره ؛ لتسهيل وترويج من نسبة البطالة في صناعة البرمجيات وقد يبدو ذلك معجبا في الأصل لكن قصير بالنسبة لذكر الباترو فقط الأمر غير المباشر في التسهيل فسوف يتزايد بصورة حادة حيث سيخرج التوسع في تعديلات البرمجيات بمعدلات متزايدة لتطاعت الرقطة بصناعة البرمجيات ولا شيء أن فرصة البرمجيات لها تساهم على توليد الإيرادات الرسمية

خاصة من ضمانات الودائع وضرائب
شركات وإفراطها أدى حدث تخفيض
معدل القرض على البرمجيات المؤدية
سقوط الثمن عن البرمجيات الأصلية
من دفع عنها ضرائب مبيعات
وضرائب شركات أقل كما أنها تقوم
بتحويل عاملين أقل في الهزلة وتجاوز
سقفها
يخفض معدل القرض على برمجيات
تكمينون في مصر بنسبة 1
تتمثل في الإزالة

مسير دولي وبالتالي خفض معدل
تفريغ محطات الكمبيوتر في مصر
أما ٨٥ في المئة المستوردة من الخارج
فيستجيب عنه زيادة في الإيرادات المصرية
بمضاعفة الإيرادات بنحو ٩٢ مليون
دولار كما أن كاشفة القفصة في مصر
صناعة البرمجيات في مصر سيهاجم
في تطوير قطاع الصناعة برعاية
وإشراك الكفاءة والمساهمة في تطوير
عملية الإدماج والإحتراف وفي عصب
تكنولوجيا المعلومات.
وفي دراسة للاتحاد العالمي لبرمجيات

[illegible]

● **تأثرت صناعة البرمجيات على الإيرادات الضريبية**

تتأثر الإيرادات الضريبية للصناعات البرمجية المباشرة من صناعة البرمجيات على نحو كبير. ففي مصر، يبلغ حجم الإيرادات الضريبية من البرمجيات المباشرة قنصل حوالي 4.4 مليون دولار، أما الإيرادات الضريبية غير المباشرة فتصل إلى حوالي 175 مليون دولار. وفي المكسيك، فإن الإيرادات الضريبية المباشرة وغير المباشرة من صناعة

د. صلاح محمد زين الدين
كلية الحقوق - جامعة طنطا

للصناعة في المكسيك وفي تايلاند بآلات الإبراطورية الضخمة البافارية وغير المبسوطة من صناعة البرمجيات في سنة ١٩٩٦ نحو ٥٤ مليون دولار. خسائر الاقتصاد القومي بسبب قرصنة البرمجيات يصل معدل قرصنة برمجيات الكمبيوتر في مصر إلى ٥٥٪ في عام ١٩٩٨ بلغت هذه النسبة ٥٥٪ عام ٢٠٠٠م. بيانات الاتحاد الدولي للأعمال Business software alliance (BSA) إلا أن تقديرات الرقابة على البرمجيات البافارية أقل من ذلك بكثير وتقدر قرصنة البرمجيات في تايلاند سنة ١٩٩٦ بمعدل ٨٠٪ وتصل القيمة السوقية للبرمجيات المروية بنحو ١٦٣٧,١ مليون دولار. وعلى أي حال فإن معدل قرصنة

البرمجيات في مصر
يفتح المجال للتوسع
في العالم الذي يبلغ
٢٩٪ وهذا المجال من
الفرصة له تأثير
مهم على الاقتصاد
القومي خاصة في
القيمة المضافة
والشغل والإيراد
الضريبي بالإضافة
إلى تلبية تطلعات
المواطنين وبنسبة
لعموم التوجه للمد
لحزم الضريبة

ورغم من أن صناعة البورجيت مازالت صغيرة وسخيفة في مصر إلا أنها تتوسع وتعدد بمعدلات نمو مرتفعة سنوية، كما أن آثارها غير النشورية على الاقتصاد القوي إيجابية ومتعددة. فمهندس الأثاث الاستهلاكية لصناعة البورجيت في مصر بالمقارنة بنول نامية أخرى في آسيا وأمريكا اللاتينية بصفة خاصة والصناعة البورجيت أثر متعدد الجوانب يشمل آثارا مباشرة وغير مباشرة تتجلى الآثار الأساسية على القيمة المضافة ومستوى التشغيل والإيرادات العمومية ونسرتها لها يلي:

أولا: أثر على القيمة المضافة:

تتضمن الخسافة في صناعة البرمجيات
تقاعداً عاماً حيث لنحو ٨٠ في المئة
الإجمالي وسيعمل لخدمة المصلحة
سبب تقديرات ومعايير مكررة، يصل
٩٠، بحيث ٥٠ في المئة من برمجيات
مكتوبة يتم استنساخها من الخارج إلى
٥ في المئة، بينما أقل من دولار من
الصناعة الإجمالية في صناعة البرمجيات
٥٠ إلى ٨٠ في المئة مصفاة والقيمة
لصناعة لصناعة البرمجيات لها آثار على
بشرية أكثر من ذلك إلى صناعة
برمجيات ترتبط بشدة مع أعمال أخرى
مثل المؤسسات المالية والبنوك والخدمات
تتضمنها
قطاع التجارة
الخدمات
الصحة والأمن
قطاع الصناعة
قطاع الخدمات
شخصي

على إدارة لتغيير التأسيس التمتع
البرمجيات تغيير المضافة في مصر من
الرجال تغيير مساهمة صناعة البرمجيات
الأصل المضافة للعلاقة المضافة لهذه
التأسيس الاقتصادية
● تأثيرا على صناعة البرمجيات على
التأسيس
التأسيس على مصر تغير نحو عشرة
في مثل مثل في هذا المجال غير أن
الصناعة تزدهر بقطاعات أخرى تلك في
الطريق على غير متزايدة من الوظائف
مصرية في مثل مثل في هذا المجال غير أن
التأسيس بعد أن صناعة البرمجيات في
التأسيس صنعت في سنة ١٩٩٨ في
خلق ١٩٩٨ فرصة عمل في تايوان
مساهمة صناعة البرمجيات سنة ١٩٩٩
في خلق نحو ٢٥٥٥ فرصة عمل

تر مقارنه ۵۰ فقط حاليا

قال «بير نارد مايوسون» الباحث في ماي بي إم إن:
العديد من صفاتي للشرائح أبدا استخدام لتصنيع
«ترانزستورات» باستخدام «مسي جي». يتكرّر أن
الشرائح الجديدة ستظهر في الأسواق نهاية العام
الحالي وأن هناك سباقا بين شركات الكمبيوتر لإنتاج
شرائح كمبيوتر أسرع على أمل إنهاء العبوة الحالية
في مبيعات الكمبيوتر.

ملوثات الماء

معادن ثقيلة ورمصاص وزئبق وأمونيا ومبيدات حشرية

الطبيعية وغير الطبيعية له تأثير ضار على الناس الذين يقومون بشربه أو استخدامه في الاستحمام أو أغراض الري، وحتى اليوم مازال هناك وباء بكتيري وأمراض جهرية معدية موجودة في الماء .

من خلال التاريخ الطويل فإن جودة ماء الشرب يعتبر عاملاً مؤثراً في حياة البشر فتلوث ماء الشرب يسبب الكثير من الأمراض التي يمكنها أن تهلك سكان مدن بأكملها، والماء غير الصحي الذي يلوث بالمخاض

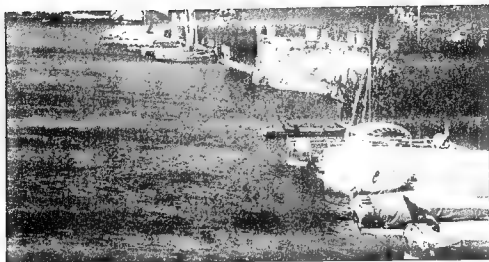
مثل الكوليرا، وإمراض الماء غير الصحي يمكن التحكم فيها وماء الشرب في المدن المتقدمة كانت في سنة ١٩٨٠ خالية من الأمراض ولكن معوماً الماء يحتوي على قليل من الأمراض، والماء غير الصحي والسام كيميائياً له تأثير مهده للمسا، ولإلحاقه في بعض المناطق فإن المياه الجوفية، تعرضت لبعض الكيماويات التي تتج من مصانع كثيرة ومنها لغابات الصناعات الكيماوية والتي تشمل كلوريدات المواد البلاستيكية والمواد الثقيلة مثل الكاديوم والزرنيق والبيروكسيدات التي تنقل إلى المياه الجوفية أثناء معالجة المزرعات بها وكذلك بعض الملوثات الناتجة أثناء عملية بعض الغلات وكذلك بعض أنواع الكيماويات.

بعد الحرب العالمية الثانية حدث نمو في الصناعة وكذلك نمو في استخدام الكيماويات الثقيلة وكثير من هذه الكيماويات تبقى وتكسر مع الماء للتلوث، والبيدات الحشرية الزراعية أهم أسئلة انتقاص هذه الملوثات إلى المياه الجوفية أثناء الري إضافة إلى ذلك الماء الناتج من المصانع ومن الواضح أن تلوث البيئة مهم لكل مواطن، ومعرفة وفهم مصادر تلوث الماء، والتعاملات التي تحدث فيه وتأثير هذا الماء الملوث مهم جداً لأن ذلك يمكننا من عملية التحكم في تلوث الماء، وبالتالي يساعد ذلك في حماية البيئة.

وبما يلي أنواع ملوثات الماء:

- ١- المعادن وأشباه المعادن
- التربة جاذبة بسبب ثلثة الجداول يوضع أهم المعادن وأشباه المعادن المتواجدة في الماء والتي بعضها يمتزج مع الماء للجزيئات والنيترات والبعض الآخر يعتبر ساماً عند استوى المائي (انظر الجدول الكاديوم)
- ملوث الكاديوم في الماء يمكن أن تكون مصدرة سامة إلى ملوثات ملوثة، والكاديوم يستخدم بكثرة في عملية التعدين، والكاديوم يلعب كيميائياً ألكالين، والكاديوم

العناصر المعدنية وغير المعدنية المتواجدة في الماء الطبيعي ومصادرها وتأثيرها والتسمية المسموح بها في الماء			
العنصر	المصدر	التأثير	التسمية المسموح بها ملوثة/ لتر
الزئبق (أشياء المعادن) البيراليوم	المناجم - البيدات الحشرية - المخلطات الكيماوية الفحم الحجري - محطات الطاقة النووية - الصناعات الفضائية	سام كما أنه يكثر سرطان سام كما أنه يكثر سرطان	٠.٠٥ غير محدد
البيرون	الفحم - المخلطات الصناعية	سام لبعض المخلطات	١.٠
الكاديوم (من المعادن الثقيلة)	محطات المناجم - تحلية المياه - ماسين المياه	يحل محل الزئبق - يسبب ضغط الدم العالي - القليل الكثير والدموي وانهايا ودموي لخلايا الدم الحمراء	٠.٠١
الكروم	تحلية المياه - أبراج التبريد (حيث يضاف إليها)	احتمال تكوين سرطان وخصوصاً الكروم السداسي التكافؤ	٠.٠٥
النحاس	تحلية المياه - المخلطات الصناعية - المعالجة للمعادن	النسب القليلة ليست سامة للبشر ولكن سامة بالنسبة للنبات والكثيرا	١.٠
الفلور	من المصانع الصناعية - والمصادر الجيولوجية الطبيعية وأفراد إضافة إلى الماء	يحمي الأسنان ويحضرها عندما تكون نسبة حرجي الدم/حرجي ويسبب انهارا للأسنان عندما تزيد النسبة لتصل إلى ٥مجم في لتر الماء.	١.٥-٢.٠مجم في اللتر، غير محظورة
اليود	مخلطات الصناعية - ماء البحر	من أهم العناصر اللازمة للجسم فهو يدخل في تركيب الأنسجة المخاطية وإذا نقصت كمية اليود في غذاء الطفل، فإنه يولد مصاباً بمرض عقلي، ويظهر عليه حالة البرقعة وهو لازم لحماية الغدة الدرقية	حسب المواصفات المصرية القياسية يجب ألا تزيد النسبة عن ٢٥ جزءاً من المليون في أساس CI.
الكلور	يضاف للماء في شكل كلور - محظورة المصانع	يضاف للماء لقتل الجراثيم، ويؤثر على الصحة السحوج بها بسبب الأمعاء، الشديد والصداخ	والنسبة المسموح بها حسب المواصفات المصرية لا تزيد على ٠.٥ جزء في اللتر
الحديد	تلك المعادن - لمخلطات الصناعية - من مياه المناجم	ملوث (حيث أنه عنصر أساسي لهماجوجين الدم) وأيضاً شديد السمية - كما أنه يسبب ساراً لبعض الأفراد مثل الملائس	والنسبة المسموح بها حسب المواصفات المصرية لا تزيد على ٠.٥ جزء في اللتر
الزرنيق	الصناعات - المناجم - الفحم - الهلزون	سام حيث يسبب التسمم وإمراض الكلى والفشل الكلوي، كما أنه يسبب الصداخ وبعض الأم في هذه الحالة، فإنه يولد مصاباً بمرض عقلي، ويظهر عليه حالة البرقعة وهو لازم لحماية الغدة الدرقية	حسب المواصفات المصرية القياسية يجب ألا تزيد النسبة عن ٢٥ جزءاً من المليون في أساس CI.
المشجنيز	المناجم - المخلطات الصناعية	شديد السمية حيث يسبب الموت، كما أنه يسبب عيوباً خلقية للأطفال التي تتسبب إصابتهم بالزئبق، كما أنه يسبب حدة الطمار والأسهال والاختلال العقلي، كما أن أنواع الزئبق غير السامة تستخدم في علاج مرض الزئبق.	والنسبة المسموح بها حسب المواصفات المصرية لا تزيد على ٠.٥ جزء في اللتر
المولبدوم	المخلطات الصناعية - أبراج التبريد	سام حيث يسبب التسمم وإمراض الكلى والفشل الكلوي، كما أنه يسبب الصداخ وبعض الأم في هذه الحالة، فإنه يولد مصاباً بمرض عقلي، ويظهر عليه حالة البرقعة وهو لازم لحماية الغدة الدرقية	غير محدد
السيلينيوم	الفحم والكبريت	سام عند المستوى العالي مسبب للسيلان	٠.٠١ حسب المواصفات المصرية لا تزيد النسبة على ٠.٠٥ جزء في اللتر
الفضة	التحلية الكهربية - الأفلام - محظورة المبيدات - المناجم	يسبب اللوز الأترق الغامق للجلد وللعين	٠.٠٥
الزئبق	المحطات الصناعية - تحلية المياه	عنصر أساسي في كثير من الاتزيمات - سام للمعادن عند المستوى العالي	٠.٠٥ حسب المواصفات المصرية القياسية يجب ألا تزيد النسبة على ٠.٠٥ جزء في اللتر



شديد السمية للإنسان، وللكاديموس يسبب ارتقاع ضغط الدم الخفيف وتدمير الكلى وكذلك تدمير خلايا الدم الحمراء، حيث أن الكاديموس يصل محل الزئبق في الأنزيمات وبالتالي يغير من شكل الأنزيم فيفقد نشاطه العام. ويلاحظ أن تركيب الكاديموس في الماء يختلف حسب العمق حيث أن الطبقة السطحية المتعرضة للهواء تحتوي على أعشاشية من الكاديموس بينما في قاع المياه حيث أن الظروف الهوائية معدمة فإن نسبة الكاديموس تكون قليلة لأن البكتيريا تعمل على احتزال كبريتات الكاديموس لثابتة إلى كبريتيد الكاديموس غير الذائبة.

الرصاص

يتواجد في الماء من عند من الصناعات والمناجم ورواسب الجازولين وكذلك الحجر الجيري والجباليا (كبريتيد الرصاص)، وبالرغم من الزيادة في استخدام الرصاص بواسطة الصناعة فإن تأثير سموميته يقل بابتدأ والسبب في ذلك نقص الشد في استخدامه في طبخ.

حفظ الألياف والرشاش التآكل السام الصادر الرصاص على الإنسان يسبب أمراض الكلى والكبد والرشاش ليس مشكلة أساسية في الماء الشرب حيث أنه ملاقات هناك أنابيب الشرب القديمة التي تستخدم الرصاص وكذلك استخدام النحاس في ربط بعض الموصير وبالتالي فإن مياه المنزل التي تتصلب بهذه النواصير قد يتجمع بها الرصاص والكاديموس والزنك والشعاع عند عدم استخدامها لمدة عدة عند إعادة الاستخدام جعل الماء يتلف عدة مشكلة قبل استخدامه، وبسبب للأصناف المصنوعة القياسية لا، الشرب يجب أن لا يزيد ما يتحتوى ماء الشرب من رصاص على ٠.١ جزء في المليون.

الزئبق

من الممان الثقيلة للماء، والسلفون وكبريتيد الزئبق الأحمر هما أساس خام الزئبق التجاري والدمج المجرى يتبقى على ١٠٠ جزء في المليون إلى أعلى من ذلك، والزئبق الذي يستخدم في المسائل في أجهزة القياس والاستخدام الأساسي للزئبق هو في الخلايا الكهروكيميائية لتأنيق الكلور، كما أنه توجد مركبات عضوية كبريتية تحتوي على الزئبق تستخدم كمبيد حشري منها على سبيل المثال إيثيل الزئبق الكلور C_2H_5HgCl والتي تستخدم في قتل غلغيات الحبوب، كما أن الزئبق يتواجد في المركبات العضوية لطيفة ومركبات الزئبق غير الخطية تظهر عملية التحلل فائداً تعتبر أكثر تدهيماً للبيئة من المركبات الخطية التي يدخل فيها البنية المائنة من مصادر كثيرة متمثلة باستخدام الإنسان لهدم المعاصر مثل استخدامات المعامل والمطارات وكسر الترمومترات وموقع حطس الإنسان ورائحة المصحات، وبمستوى الزئبق في عشر مرات ما يتحتوى الماء الطبيعي، والجهد (٧) يوضع التأثير السمي للزئبق، وقد وجد أن أعلى تركيز من الزئبق يتواجد في خلايا السمك، ولذلك فإن اسمك الذي يتبقى على الزئبق يعتبر ساماً وهذا الزئبق

التحجر الرئوي والسرطان والتهاب الكبد.. أخطر الأمراض

على كبريت، كما أنه ينتج من الانحلال الغازي، وهو أيضاً تخرج كملازات ملوثة من بعض الصانع مثل مصانع الاسبت والورق والنسيج وبداية الجبل، والرائحة القوية لكبريتيد الهيدروجين في رائحة البيض الفاسد.

وكبريتيد الهيدروجين في الماء له أثر ضيق في عملية تآكل المعادن حيث يعمل كبريتيد الهيدروجين على تكوين كبريتيد المعادن وترسب هذا الكبريتيد في الماء.

(د) ثاني أكسيد الكبريت: يتواجد بكثرة في الماء بسبب عملية تحلل الماء العضوية وتبدأة ثاني أكسيد الكبريت في الماء. يستتثني في تلك المعادن كما أنه يعمل بخاصية أكسدة.

(هـ) أيون الفيتريت: يتواجد أيون الفيتريت في الماء ويوجد أ تسمى نسبة في الماء ١.٠ مجم على لتر ماء.

(و) أيون الكبريتات: يوجد من الكبريتات في المياه الصناعية وينتج تلك نتيجة إصفاة كبريتات الصوديوم الماء، داخل فللايات كإضافة صلبة للأكسجين، ذلك لمنع تأثير الأكسجين على الفلايات وبسبب الموصفات المصرية القياسية لا تزيد نسبة مقطرة على أمصال (ك) على ٢٥٠ جزء في المليون.

(ز) الأمونيوم: الأمونيوم يسبب التحجر الرئوي (ح) النحاس: النحاس من العناصر الهامة الموجودة في الماء وسركباته أيون ضرورية لنشاط أنزيمات الدم، والتي تفرز من مرون الثيروكسين الغارز النحاس التآكل من فم الماء، والكمية الهائلة اللازمة لجسم الإنسان بعد يواحد مليلجرام ومركبات البود تعمل على إزالة السممة للزئبق، والاستخدام في ماء البحر بعد الجسم بملح من البود من طريق الجلد.

المبيدات الحشرية

كميات كبيرة من المبيدات الحشرية تدخل إلى الماء مباشرة في عمليات التطبيق مثل المبيدات الحشرية التي تستخدم في قتل البعوض قبل قوايق البيلاريا، كما أن بعض المبيدات تدخل الماء من طريق غير مباشر مثل عملية الصرف الصحي.

العضوية مجموعة غير مشبعة (الجموعة المحتوية على رابطة مزدوجة) مثل الأثيلين أو الجموعة الخطية مثل البرين الحلقي.

٢- مركبات عضوية تترية: هذه الفئة تتركز أخرى غير ذرة الكربون مثل أمز ديول تتراتيد وهو مركب عديد الحل ينقسم عند درجة ١.٥ درجات مئوية وهو سائل الزك الحشري القوي.

من المركبات العضوية المحتوية على الفلزات مركبات القصدير ينتج من هذه الفلزات سبائك حورية إرومين ألف طن منها ما يستخدم كمبيد للحطاب والجراثيم وعوامل حارقة، وكذلك في حماية أغذية المركب من نمو البكتيريا وحماية الأغذية إضافة إلى الورق والملاصق وكذلك الماء بإسفلت.

أبراج التبريد، وهذه المركبات تمتص الجزيئات فتسبب أضراراً للجهاز الهضمي هذه المركبات تتصلب بالبروتين من خلال الكبريت.

المواد غير العضوية

للفلزات غير المعنوية مثل المعنويات أو اللطويات أو للفلزات في الماء، ومن أهم الفلزات غير المعنوية في الماء أيون السيلانييد وكذلك أيون الأمونيا وثاني أكسيد الكبريت وكبريتيد الهيدروجين (١) السيانيد:

يعتبر السيانيد مادة سامة ويتواجد في الماء في صورة HCN وهو حشيش شديد وأيون السيانيد HCN^- له ميل قوي للأيونات الفلزات مثل الحديد ويحار السيانيد سام، والسيانيد وسع الاستخدام في الصناعة لخصمها في اللطال، الكيمياء، واستخلاص الذهب، ومن الأمثلة على المركبات السامة في مياه مصارف ثلث السيانيد في مروج فيه.

(ب) الأمونيا:

ارتفاع مستوى الأمونيا في الماء يسبب مشكلة كبرى لجودة الماء، والأمونيا تنتج من تحلل المركبات العضوية المحتوية على نيتروجين، ويوجد النحاس في الماء على وجود الفلزات غير العضوية النيتروجينية، وعادة تصفاه الأمونيا إلى الماء للتخلص من تلك الزائدة.

(ج) كبريتات الهيدروجين:

ينتج كبريتيد الهيدروجين من التحلل اللاهوائي للمركبات العضوية المحتوية

وجد أنه إيون ميثيل الزئبق الأحمادي CH_3Mg .

أشياء الفلزات:

من أشياء الفلزات الملوثة للماء الزئبق، والزئبق عنصر سام وشدة سموميته تنتج عندما يتكاث الإنسان أكثر من ١٠٠ مجم من هذا العنصر، كما أن هذا العنصر يعتبر مادة مسرطنة، ويلاحظ أن أكل كمية صغيرة من الزئبق، والفلزات الأخرى يؤدي إلى الموت ١- يوجد الزئبق في القشرة الأرضية بنسبة ٠.٢ جزء في المليون وهو يتواجد في فولاد، النحاس، وكذلك مع خامات الفوسفات، ويصل البنية المائية بكميات كبيرة عن طريق مركبات الأروغرين التي تستخدم كمبيد منها في المبيدات الحشرية، وأنتج المبيدات الحشرية زئبقيات الرصاص وزئبقيات الصوديوم، وأفضل بارس (زئبقيات النحاس) قدأنة، وبسبب الموصفات القياسية المصرية يجب ألا يزيد ما يتحتوى ماء الشرب من زئبق على ٠.١ جزء في المليون.

الزئبق في الماء، ومن أهم الفلزات غير المعنوية في الماء أيون السيلانييد وكذلك أيون الأمونيا وثاني أكسيد الكبريت وكبريتيد الهيدروجين (١) السيانيد:

يعتبر السيانيد مادة سامة ويتواجد في الماء في صورة HCN وهو حشيش شديد وأيون السيانيد HCN^- له ميل قوي للأيونات الفلزات مثل الحديد ويحار السيانيد سام، والسيانيد وسع الاستخدام في الصناعة لخصمها في اللطال، الكيمياء، واستخلاص الذهب، ومن الأمثلة على المركبات السامة في مياه مصارف ثلث السيانيد في مروج فيه.

ارتفاع مستوى الأمونيا في الماء يسبب مشكلة كبرى لجودة الماء، والأمونيا تنتج من تحلل المركبات العضوية المحتوية على نيتروجين، ويوجد النحاس في الماء على وجود الفلزات غير العضوية النيتروجينية، وعادة تصفاه الأمونيا إلى الماء للتخلص من تلك الزائدة.

(ج) كبريتات الهيدروجين: ينتج كبريتيد الهيدروجين من التحلل اللاهوائي للمركبات العضوية المحتوية

الزئبق في الماء، ومن أهم الفلزات غير المعنوية في الماء أيون السيلانييد وكذلك أيون الأمونيا وثاني أكسيد الكبريت وكبريتيد الهيدروجين (١) السيانيد:

مغامرة.. فوق كوكب المشتري



المقدمة (١)

استباقت سفينة الفضاء كلارك خرافى هائل، تاركة الدلاف الجوى للارض.. ثم عبرت حاجز الكويكبات الذى يتكون من كبل من الحفر خالية من الهواء.. والحياء. ويعدت حينئذى خمسمائة مليون كيلو متر.. من مدار كوكب المريخ حتى مدار كوكب المشتري..

استمرت السفينة فى طريقها.. فتخطت ملايين الكيلو

مترات من الفراغ.. إلى أعماق الكون.

كانت هذه أول رحلة استكشافية من نوعها فى

تاريخ كوكب الأرض.. فى عام ١٩٩٢.. أى

منذ ثلاثين عاماً.. ثم التقاط إشارات غامضة

صادرة من كوكب المشتري.. أمكن لعلماء

الملك بعد فقرة فك رموزها باستخدام

الكمبيوتر الحديث الذى يعمل بسرعة الضوء..

واتضح لهم وجود كائنات عاقلة فوق ذلك

الكوكب الهائل الغامض.. وأكسها يطلق عليه

عناقل المجموعة الشمسية.. فهو أكبر الكواكب

التسعة التى تدور حول الشمس.. فبعد فخره حوالى

١٤٢٨٠ ألف كيلو متر عند خط الاستواء.. أى ما

يقرب من عشرة أمثال قطر كوكب الأرض..

ويحس حول الشمس بسرعة ١٢ كيلو متراً فى

الثانية.. ولم تدور حولها فيما يربط من ثلاثي

هشرة سنة من سنوات الأرضية.. ويبلغ بعد كوكب

المشتري عن الشمس حوالى ٧٧٨ مليون كيلو متر..

تمكن علماء الملك من الرد على رسائل سكان كوكب

المشتري.. بنص الشفرة المشفرة.. ومن ثم أمكن

خلال عدة سنوات إيهاد فرع من الرعوز للتلق عليها

للقام بين البشر.. وسكان المشتري..

ومنذ عشر سنوات شعر علماء الملك بأن سكان المريخ

يبدون شيئاً.. لسكان كوكب الأرض..

كان هذا يبدو واضحاً من أسلوب التهديد.. والتعالى

الذى أصبح يبدون رسائلهم.. ثم عدم الاكتراث بالرد

على شذائات علماء الملك.. حول الحياة وأنوعها.. فوق

كوكبهم المملأ..

اجتمع علماء الملك فى العالم كله.. يوم ٦ سبتمبر عام

٢٠١٢.. فى أثناء انعقاد المؤتمر الدولى للفضاء.. لكشف

فصوص تصريفات سكان المشتري.. واستقر رأى على

تصميم سفينة فضاء يتعاون فى بنائها وتوحيدها جميع

الدول.. وذلك بهدف اقديم برامج استكشافية إلى ذلك

الكوكب الهائل.. ومحاولة التعرف ما يبره سكانه.. ولكن

الصعوبة التى واجهت العلماء.. فى عدم إمكان هبوط

إنسان فوق كوكب المشتري.. فالجاذبية تبلغ مرتين

وتصنف قدر الجاذبية فوق سطح كوكب الأرض.. كما أن

الاعاصير للدرجة لغزائت سامة مثل إيثان.. وإشعاعات موحدة.

مما تجعل محاولة الهبوط فوق هذا الكوكب المعلاق

ضرباً من المستحيل.. ولكن استأجروا بعد عدة

اجتماعات إيهاد على ليله المشكلة..

١٠

جس الملاحون الثلاثة حول جهاز الكمبيوتر داخل سفينة

الفضاء.. كان يدور على الشاشة الهائلة ذات الأبعاد

الثلاثة.. صورة الكوكب المشتري.. الذى كان يظهر

كقرص ذهبي.. تتوسطه خطوط مضيئة يتدرج ألوانها من

الاصفر الباهت إلى الأحمر اللانى

أما فى أقصى الشمال والجنوب.. فيحيط بالكوكب أحزمة

معدنية ممتدة.. يتدرج ألوانها من البنى إلى الأزرق القاتم..

بلاط مائىس الضفء ترتفع فى جنين..

استمر هذا علماً كانت سفينة الفضاء تتساقب فى طيران

لواى دائرى.. حول كوكب المشتري..



قال مارذ بعد أن هبطت سفينة الفضاء على سطح

المشتري:

- يبدو مكاناً موحشاً بحق..
لحق به جبار ونظر إلى سف
الكوكب الذى تغطي جبال الشاهة
للتجمعات ذات الأرتفاعات الشاهة

وقال:

- توجد تركيبات من نوع ما على مسافة ٥٠
ويبدو أنها صناعية واقتروح أن تنتظر سكر

المشتري حتى يتأقرا البنا.

- أصحت (مسافر).. ولكنه لم يصر جواباً..
كان أول رويوت صمم من الثلاثة ومن

كان يتكلم أقل من زميليه.

- لم يدم الانتظار طويلاً..

فقد حلت بالقرب منهم سفينة قدر

غربية الشكل.. بيضاوية.. وماذا

أن اقترب صنف من المبرباد

واشفت مراكزها.. وانفقت بدأ

الكائنات الضخمة ومعهم بعد

للعدلات.. ربما كانت أسلحة..

قال (مارذ):

- إنهم يصيغون بنا الآن.. والشفرة للطقم

للساعة.. هى أن نخرج إلى الغراء..

فتح باب سفينة الفضاء..

خرج الثلاثة بصفوات بيضاء..

وكان ظهورهم عند الباب.. إشارة لشئ من هو

بين سكان المشتري.. الذين يصيغون بهم.. وأى

(مارذ) ارتفعاً فى درجة حرارة الفسف

الخارجية لجسمه للصنوع من سبكة معدنية

البلاستى والذهب والألومنيوم..

نظروا إلى (جبار) وقال:

- هل تشعير بالحرارة؟ اعتقد أنهم يجهون فى

حالة حرارية..

أعرب (جبار) عن دهشة:

- إننى أتمسك عن السببة

إجابة (مارذ):

- إنها أشعة حرارية من نوع ما.. انظر:

- هل انصرف شعاع لسبب غير واضح

فهمكم مسباراً بغدير من النضاب

التلق.. فما لبث أن غلى بشدة..

التفت (مارذ) إلى (مسفر) وقال:

- هل لك أن تأخذ منكرو بهذا..

كان الرويوت (مسفر) هو المنوط بأعمال السكرات

وطريقة من أخذ الكائنات فى أن يضيئ إلى س

الذاكرة الدقيقة داخل علة الكويكبات..

وقد سبق له أن جمع تسجيلات كل جهاز فى س

الفضاء.. ثانية واحدة خلال الرحلة الطويلة إلى ك

المشتري

سأل (مسفر) فى حيرة:

- أى سبب أتكره لره الفلغ.. ربما كان السادة الآن

يولون اللوقيق على هذا..

قل لا سبب واضح.. وأضف بأن درجة الحرارة اله

للشعاع كانت تخص خمسين درجة مئوية..

قاطعة (جبار) قائلاً:

- هل تحاول الاتصال بسكان المشتري..

إجابة (مارذ) مؤكداً:

- سيكون هذا مضطربة للوقت.. وأن يكون هناك لا

فائل منهم.. ويرغبون رموز الشفرة التى يتأيلو

الرسائل من السادة الأميين..

صمت (مارذ) قليلاً.. ثم أرنعت

- يجب إذن أن يرسلوا فى طلب خيرير للشفرة.. هو

أخذت مؤشرات الملايس

المختلفة تتحرك حتى بلغت

حينها القصوى.. حيث

كانت الأرقام تقعد معظم

منايها..

أما درجة الحرارة كما سجلتها

الأجهزة فكانت تنخفض إلى بده وبغير انتظار.. وأخيراً

انتظمت عند تصوائة وأربعين درجة مئوية تحت

الصفر..

سفت سفينة الفضاء طريقها بصعوبة بالغة.. خلال متاعه

من الجزيئات الغازية وكرات الأيدروجين المتجمدة..

وكان ينفجر للوشاير للثيت من محيطات مائية يعضى

على البحر لك النظر الورعب..

أما الموصوف التى بدأت أجهزة سفينة الفضاء فى

تسجيلها.. فقد بلغت سرعتها آلاف الكيلومترات..

وبدت كالعاصير تتحس كل شئ فى طريقها..

كان من الواضح قبل هبوط سفينة الفضاء أن كوكب

المشتري ليس علماً يبعث على اليهجة فى النفس.. ولكن

للملاحين الثلاثة ظنوا أنه كذلك.. بل كانوا مقتنعين بذلك..

فهم لم يكونوا أميين.. بل كانوا ثلاثة من الرويوتات..

مارذ.. وجبار.. وصفر.. وقد صمما فوق سطح الأرض

خصيصاً لهذه الرحلة.. المثيرة والخفيفة..



أن يرى من خلال إشعاع الضوء الواسع.. ولكن هذا لم يكن بهم.. أي منهم..
أجاب (صفر) بعد فترة:
- إنني لا أرى فيهم شيئاً مغفلاً على الإطلاق..
فجأة.. انطلقت من بين سكان المشتري.. أصوات فرقة مدنية.. قال (جبار) في ابتهاج:
إنها الشفرة.. لقد جاؤا ويخبر الانصالات أخيراً..
وكان الأمر حقيقياً.. فإن نظام الشفرة المقد.. الذي حولته على مدى سنوات كانت المشتري.. وسكان الأرض إلى وسيلة اتصالات مرنة.. لقد وضع الآن موضع التنفيذ.. وعلى مسافة قريبة..
ظل كائن من سكان المشتري في المقعد.. بينما تراجع الباقون.. وكان هو الذي يرسل نبضات الشفرة:
- من أين أنت؟
تجلى (مارد) مهمة للتحدث من فرقة.. يوصفه الأري منهم قليلاً..
قال في جدية:
- نحن من كوكب الأرض..
جاء السؤال التالي سريعاً..
- ماذا تريدون؟
مطلوبات.. فقد جئنا نعرض لكم لنقدم ابتهاجاً.. وإذا قدتم لنا المانية..
قاطعه فرقة كائن المشتري:
- يجب أن نهلكوا أولاً..
قال (مارد) في حيرة:
- إننا مستعدون لمرضى صداقتنا.. ولا داعي لإشهاد الحرب.. جاء الرد سريعاً.. فتلطم:
- نحن سكان المشتري.. لا نفضل وجوه الحشرات بينما..
قال (مارد) لثنية:
- تمثل الحقيقة ثابتة بأن السادة الأيمنين في خطر كبير.. هذا عالم ضخم.. وسكان المشتري هؤلاء.. أيهم عدداً أكثر مرار.. فلذا استغلوا أن يخفوا الملافا للأن الكثيف.. ويوصلوا إلى كوكب الأرض لأنهم لم يزلوا وإشاعة العمل بها..

قال (جبار) في تردد:
- لم يستفهموا بعد للتجرات القوية.. إنهم لا يستطيعون بها إيداعنا بالطبع.. ولكن يمكنها أن تلقى بنا على سطح الكوكب..
التفت إليه (مارد):
- للتجرات القوية مستحيلة.. فلا مكان للمتفجرات دون تمدد الغاز.. ولا يمكن للزمان أن يستمد في هذا الجو الغريب.. تمتع (صفر) بصوت منخفض:
- إنه جو مناسب جداً.. وهو يروق لي..
وكان هذا طويماً.. لقد صمم لهذا الغرض..
انقضت ساعات الانتظار الأخيرة في مناقشة قصورها الحيرة.. لوصف مظهر واحد من سكان المشتري.. صرح (مارد) بقوله:
- لا يمكن أن تصف أي شيء دون مقاييس ترجع إليه.. هذه الكائنات لا تشبه أي مخلوقات نعرفها.. إنها بعيدة كل البعد من كل ما يستطيع تفكيرى الوصول إليه.. لقد كان جسم كائن المشتري عبارة عن كتلة ملاصقة صرماً.. وله أطراف عديدة وحدة فجوات.. تستنشق غالباً للزفة.. وعندما يتحرك يبدو وكأن جسمه قد تحول إلى حالة غازية.. متوحجة..
وفي ذلك الوقت.. تقدمت جماعة من سكان المشتري.. بطريقة غير منظمة بالرة.. وما كان أحد يستطيع أن يحدد طريقة تحركهم.. إنهم يسيرون بحركة الزلائية ويسرعون.. ربما بمساعدة الرياح الماصفة..
الزج الجانبيان الصمت.. واستمعا من الحركة تلمساً..
وبدا في الجو تغير خط..
قال (جبار) في حيرة:
- أريد أنهم يراقبونا.. ولكن لا أدري كيف.. هل يرى أحدكم أعضاء حساسة للضوء؟
لم يكن شروق الشمس أو غروبها يمثلان أي فرق بالمسلة الطالام الدامس.. المنتشر في قاع خمسة آلاف كيلو متر من الدار الكثيف.. حتى أن الزر لا يمكنه أن يحدد من الليل والنهار..
ولم يكن أحد من سكان المشتري أو أي ريويت.. يمكنه

وصوله سيتم الاتصال فوراً.. أما الآن فليتنا مراقبتهم.. توقف الإشعاع الحراري..
ودفعوا باهزة أخرى إلى الأمام.. وأخذت تمل.. سقطت بعض الأيسولات بين أقدام الريويتات.. سقطت سريعة وبقرة بسبب جانبية كوكب المشتري.. ثم انفتحت وخرج منها سائل أزرق.. أخذ يكوّن بركاً.. وأصحت تلمش بسريعة..
اكتسحت الأعاصير الهائلة الأفرجة مبيداً.. وحيث كانت تتجه.. إبعاد عنها سكان المشتري في فرغ بالغ..
اتضح جهار ونفس إصبعه الضخم في إحدى الطرق.. وهمل في المسائل الذي أخذ يتساقط..
قال في دهشة:
- اعتقد أنه أكسجين مسال..
وأفقه (مارد):
- إنه أكسجين ولا شك.. إن هذا يبدو غريباً.. وفي رأيي أنه سام لهذه المخلوقات..
مالبت (صفر) أن قال:
- ربما كانت هذه المخلوقات الغريبة.. تحاول أن تهلكتنا.. حدث هدوء بسيط في نشاط سكان المشتري.. وظهر تركيب جديد.. كان يتألف من شيء ما يطبق السنارة الرابطة تتجه صوب الفضاء.. مخترقة غيباب المشتري الكثيف..
وكانت السنارة الطويلة تلف متحدة هذه الأعاصير بصلابة تمل على قوة غير عادية في التركيب.. ثم صغر من تمها صوت انفجار مروع.. إضاءه الجوكلة..
- ٢ -
خبرهم التلقين الباهر للجلطات..
ثم قال (صفر) ببطء:
- كهرباء صالية الجهد.. لا أدري لماذا تحاول هذه المخلوقات إبادةنا.. دون سبب واضح..
ولكن السادة الأيمنين كانوا قد انتقوا تصميمهم..
استغرق صنع سفينة الفضاء عشر سنوات.. وكذلك الريويتات الثلاثة.. وكل الأجهزة الجيومرية.. وكان الهجوم عليها بلا جدوى..

الفوجو

«الفوجو» وجبة لذيذة.. وسامة أيضا

عجيبة دنيا البحار.. بيئاتها شتى، وأعماقها متفاوتة وخزائنها زاخرة، وكائناتها متعددة. والأسماك من بعض كائنات البحار، وهي ذات أنواع كثيرة، قدرها البعض بنحو ١٢٠٠٠ نوع ويقول آخرون أن عددها فوق ذلك كثيرا. وهذا عدد قد لا يشير لبعض القراء لضخامته. ولكن إن كانت للباحث العلمي أكبر.. وذلك لأن كل نوع منها يخلق على غرائب وعجائب لا تكاد تحصى أو تعد.

لا يحب الصيادون في كثير من البلدان التعامل مع أسماك (الفوجو) .. فهم يقولونها بازدرأ إلى البحر ثانية عندما يقع منها في شباكهم، ويصنون لمنهم عليها، إنشاء تخليص شباكهم منها. وهذه النعمة ليست من باب الصدفة، إذ يعرفون أنها أسماك سامة مؤذية على أن اليابانيين في (الفيجوجو) رأيا آخر مغايرا.

● الفوجو.. السمكة البالون:

٥٠٠ نوع تجوب البحار والمحيطات

تقامت.. إن شئت أكثر من خمسمائة نوع يستقرن بحار العالم ومحيطاته كافة. وهي تنتمي إلى الشعاب المرجانية، وفي المياه الضحلة المناطق الصارة على وجه الخصوص، في الصفة، لتستقر الخط، متوافرة لدى اسم الفوجو، على نحو مقلق مخيف. بل إن البياض اللؤلؤ، يعد في العديد من المصنوع القديم مصر والصين واليابان، إشارة إلى سميتها السمكة، ووصفاً لظواهر التسمم المتفرقة، إذا الإنسان يأكلها.

نعم، هذا سانجده على جدران بعض الأسر الفرعونية، لاسيما معبد الفرعون توت عنخ آمون الأسرة الخامسة، وعلى جدران اللعاب في الأسرة السابعة (٢٧٠٠ ق.م) نجد رسوماً بدئية تصور فهقات البحر الأحمر. كما للمصري القديم لم يكن ليأكلها، بل كان يلعب أحياناً ويلعب (الكرة).

على أننا نكتشف أن الكهنة في للعاب للمد القديم، كانوا يستعملون سم السمكة لأغراض معينة، في بعض المناسبات الدينية، نظراً لسميته السم من تأثيرات عصبية وقيوية، نكرت فهقات البحر الأحمر في التوراة (إله القديم)، ونصح الناس بالإستعانة عن أكل الأسماك التي تخلص من القشور. وشدة أكل سميتها ليدعم من الأدوية، وهو (Akkyo) كتب في عهد الإمبراطور «شان نانج» ح. ٢٨٥٠ ق.م، يصف موت رجل كان قد أكل

بقلم:
د. فوزي
سيد القادر
الفيضوي

قسم علوم وتكنولوجيا
الأغذية - كلية الزراعة
جامعة أسيوط



نفسه إزاء كائن غريب مربع، يبدو أكبر حجماً، وأعصى على الإزدراء، فيكيف من مواصلته العنوان وزمجا يصنعه كذلك شكل السمكة الكروية، وعينها الجالطة المتمترعة أشواكها الحادة القوية للمتصبية على جلدها، فيشرابج ويلوذ بالفرار.

فهذا مثل رائحة لكيك تتعدى أشكال السمكة، استجابة لطريف البيئة المحيطة، وتجنباً للوقوع ضحية الإفتراس.

وما هنا قد يتساءل القارئ الذكي ساخر: إن الأمر يبدو مقبولا بين سمكة الفوجو وكائنات البحر الهاربات، ولكن لم يهرب منها الصيادون؟ ولماذا هم منها يهربون؟

الرهيبة من الفوجو

لا يمكن أن يتحدث الإنسان عن الرهيبة من أسماك الفوجو، دون أن يذكر شيئاً عن الأسماك البحرية التي تحمل في أجسامها سموماً

ومن أكثر أسماك البحار، سمكة تنتمي إلى عائلة رباعيات الأسنان وبشراو مونتيدية - Te-raodontidae، تدعى باللاتينية Diobon Golocanthus، ويطلق عليها في اللغة الإنجليزية الدارجة «السمكة اللفاح» Blow fish أو السمكة الفالخة Puffer fish وكذلك قد تعرف بسمكة الفقعة أو «السمكة الكروية»، وتشتهر في اليابان باسم سمكة الفوجو، Fugu.

أحصى باحث علم البحار ما يزيد على مائة نوع منها، تنطوي عليها معظم بحار العالم ومحيطاته، ولكن هذه الأنواع جميعها على اختلاف أشكالها، وتباين أحجامها، لا تستطيع أن تخفي وحده بينها، هي من مخاطر الخلق واحدة. فقد حباها الخالق العظيم بميكانيكية واحدة للدفاع، في غاية الفعالية، ولتتأمل واحدة من أسماك الفوجو، وهي في أحوالها العادية، أنها تبدو مثل سواها من أنواع الأسماك.. مجرد سمكة تلتفت للإنتباه، تروح وتجيء مسابقة في للاء، أمانة مطمئة.

ولكن، ما إن تتعرض لأي خطر يهدد حياتها، حتى تتحول في لمح البصر إلى حالة أخرى مغايرة. فهي تب الماء عيلاً، ليتنفخ جسمها للطائي ويتمدد، كما تنتصب الأفلاك الهجوة على جلدها، وقد تلجأ أنواع منها إلى آلية أخرى للإنتفاخ، تعتمد على رفع قدر مناسب من الغاز داخل وعاء مطاوي يحيط بمنطقة البطن. وهكذا تنتفخ على نحو مانتفخ أنثوية المطاط للوضوح في أنوار الإطارات المعروفة.

وإنها المفاجأة مزعجة للخضم المهاجم، إذ يجد

مكة العرب

من أشهر الأطعمة التي يقبل عليها الكون، وهي من أغلاها سعراً أيضاً، ويكنى أن تعلم أن سمكة واحدة من الفوجو، تبلغ قيمتها بحد إعدادها للكل، نحو مائتي دولار.

بل أننا نستطيع أن نقول أكثر من هذا، فبالإحصاءات التي تصدر عن مدينة «سيمونوسيكي» اليابانية، المعروفة بمدينة الفوجو، تشير إلى أن إجمالي مبيعات الفوجو في سوق المدينة، يتجاوز العشرين مليوناً من الدولارات، في الموسم الشتوي الواحد. ويدل ذلك بالطبع على زيادة مطلقة في الطلب على هذا النوع من الأسماك، حيث توجد عدة آلاف من المطاعم التي تقدم وجبة الشيري المتبلية، وهي وجبة قوامها، شرائح لحم الفوجو النيء، المضاف إليها خليط من صلصة فول الصويا (الشيري)، والفجل والفلفل الأحمر الحريف، وعلاوة على ذلك، رفقة عدد متزايد من المطاعم اليابانية، تخصص في تقديم وجبات الشيري دون سواها من طعام.

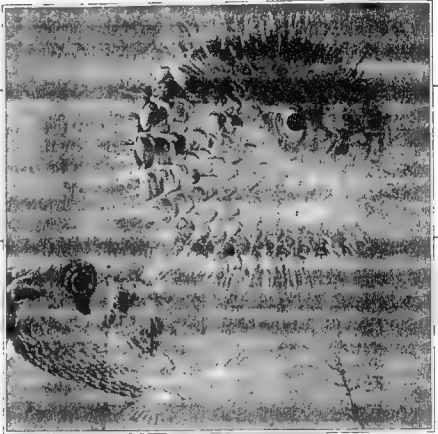
لقد خلق هذا الغرام الجارف بسمكة الفوجو، ضغطاً على القائمين بعمليات الصيد في المياه اليابانية، وبخاصة في السنوات الأخيرة التي شح فيها المخزون الطبيعي منها، وإن لم يجد شبراء الثروة السمكية مغراً من اللجوء إلى استزراع الفوجو في الأحواض، ولما لمسيل الطليبات الذي لا يترك بقلع من أصحاب المطاعم، ومن سائر المرممين.

وإنه لأمر غريب حقاً، يجب علينا هنا أن نتساءل عن الطبخ وراء هذا الغرام المفرط بسمكة قد تحمل أكلها الضر، وقد تورط البعض منهم موارد الخطر.

لحم السمكة بين أصابع الطهاة

لعل واجب المراجعة للثمة يقتضي أن نقول، أن سم هذه السمكة لا ينتشر في أنحاء الجسم، كما أنه يتركز على أعضاء محددة، فحسب. فهو يصاحب الكبد والمبيض والكلى والأمعاء، والمرارة، كما يوجد في الجلد أيضاً وهكذا، فإذا أكل المرء سمكة الفوجو من دون هذه الأجزاء، غدت نوعاً ما عالياً من لحم السمكة، وإن كان لذيذ الطعم جداً، بل إن مذاقه يماثل مذاق لحم التبا، أكثر مما يماثل مذاق لحم السمكة المعروف.

وللأسف كان السم متراكماً على أعضاء محددة، فإن فن إعداد الفوجو يكن في استبعادها بغير



تعرض سمكة الفوجو لآى خطر أو تهديد، يدفعها للتفلخ، حتى تصبح كقنفذ مخيف

معرفة الواسعة بسمية أسماك الفوجو، فإنك تصدم بصحتهم بها إلى درجة التقديس والمعجب، إن كهنة ديانة «الشنتو» - وهي ديانة اليابانيين الأصلية - مازالوا إلى اليوم يقيمون صلواتهم في المعابد تعظيماً وتقديراً لسمكة الفوجو المقدسة، بل أنهم يظلمون عليها لفتن «كامي»، وهو لفظ يعني في لغتهم «إله»، وإن كل زائر للعاصمة اليابانية (طوكيو) لابد من إذ يجد تمثالاً عظيماً لسمكة الفوجو، يقف متحجباً شامخاً في أشهر حدائقها العامة، وإجلالاً لهذه السمكة المحببة، وعرفاناً بقيمتها وتميزها، أقيم لها في مدينة (أوزاكا) نصب تذكاري فخيم، (تصوير: (ا)).

الغرام بالفوجو

الواقع أن شرائح سمك الفوجو النيء، والطباخة المخبوزة، تتواء منذ زمن طويل، فكان الصدارة في قائمة طعام المائدة اليابانية التقليدية. إن وجبة الفوجو، التي يدعونها «شيري»، CHIRI، تعد

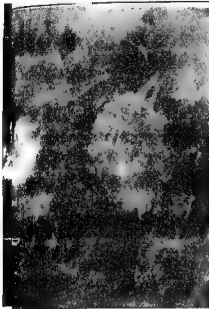
السمكة الكروية المختلفة.

عرف الناس - وإن - منذ زمن قديم، أن الأفضل هو التراجع أمام هذه السمكة، ذات السمعة الرديئة، وإن كان لسكان الشرق الأقصى، واليابانيين منهم على وجه الخصوص، رأي آخر مفاهيم.

أهي سمكة مقدسة؟

لاشك أن البخار التي تحيط باليابان من كل جانب تعد ميزة اقتصادية مهمة، لأنها تمثل المصدر الرئيسي لما تحتاجه اليابان من البروتينات الحيوانية المتوفرة في الأسماك، والواقع أن اليابان هي الدولة الأولى في العالم من حيث قيمة ما تستألفه من الأسماك، وهي التي تمتلئ بها مياه بحر اليابان والمحيط الهادئ، الذي لا يعد هائلاً أبداً.

والحق أن اليابانيين هم أساتذة العالم في علوم الأسماك، وهم من أكثر الشعوب معرفة بطبيعة الأسماك، طيها وخبيثها، وعلى الرغم من



السسم يتراكم فى الكبد والكلية والأمعاء والحاراة

حالات تعاطى المخدرات. وإن كانت هذه الحالة تتخطى على احتمال خطر، قد يقضى إلى الإنزال فى هاوية التسسم للعين. وإننا لنجد الباحثين يتحدثون عن مدمنى الفوج هولا الذين يعترفهم (الخسر اللذيد) TIN GLING EUPHORIA، الذى قد يصبح خطراً دائماً، إذا اختل الميزان بين أصابع طهاة الفوجو للمغامرين.

التسسم بالفوجو

على الرغم مما يتصف به طهاة الفوجو من حرص ولقد يحذر شديد، فإن حالات التسسم الغذائى لا تنقطع. فالواقع أن الدراسات التى أجراها العالم اليابانى كانيهيها ماشيموتو - وهو واحد من رواد كيمياء تسسم الأحياء البحرية المرموقين - أبانت أنه فى كل عام يوجد نحو خمسائة حالة تسسم، نجت عن كائنات بحرية شتى، منها مائة حالة بسبب أسماك الفوجو وحدها.

وهذا يمثل مشكلة صحية فى اليابان، تفوق التسسم بالفنلزيات، أو الإصصاق بالبريق.

وتشير الإحصاءات إلى أن ٥٠ - ٧٠٪ حالات التسسم بالفوجو تنتهى عادة بالوفاة. وقد ذكر أن معظم حالات الوفاة عن إقدام البعض على أكل أسماك الفوجو فى مساكنهم الخاصة، من دون نواية كافية بطريقة إعدادها وتجهيزها على نحو صحى سليم.

ومع ذلك، فقد سجل من بين الضحايا عدد غير قليل من طهاة الفوجو أنفسهم، إضافة إلى عدد آخر من مدمنى الفوجو للمهوسين.

وقال إن بعض هؤلاء المهوسين، من على القوم، ومن المشاهير الذين يحظون، لدى المجتمع اليابانى، بمكانة عالية رفيعة.

تلوث باقى السمكة.

وإننا لنقرا، أن ثمة قوانين صارمة بصدد إعداد الفوجو قد أُنشئت خلال عهد إيدو (١٦١٣ - ١٨٦٨)، وتحظر القوانين الحالية فى اليابان إعداد لحم الفوجو، على غير لطهاة المدرسين، ذوى المهارة الفائقة والخبرة الواسعة فى اقتناص هذه اللقطة، الذين اجتازوا بنجاح دورات تدريبية خاصة، قبل أن يؤهلوا لهذه المهمة.

وقصارى القول، أنه ليس ثمة خطر البقاء من تناول لحم الفوجو الذى سلغ عنه جلده، وأزيل منه كافة الأعضاء الأثمة، والذى جهزه طاه مرخص خبير، على أن هذا لايجري فى كل الأحوال!

الفوجو بين الطعام والإدمان

إن احساس البعض بالحاجة إلى الهروب من الواقع، واكتشافه أن سادة مايمكن أن تساعدهم على ذلك، يقودهم إلى إمتطاء سموة المغامرة، بحثاً عن عالم آخر جديد ومثير. وهامنا تكمن الخطورة فى سمكة الفوجو المشاعية، فقد عرف اليابانيون - منذ زمن طويل - أن تناول لحم الفوجو الذى يتناول على آثار للسسم،

يحدث حالة عامة من السرور، ويشتم الأكل بسهولة غامرة ونشوة متعمقة، وإحساس بالبهجة، وشعور بالتحقيق فى الأجزاء. وأطلك الآن تكون قد خضت بعض فصول الشيناراي الخطر. فإنا نرى فى الفم الحاراة والرغبة الجارفة للتخلص من القلق والتوترات، تدفع بعض اليابانيين إلى البحث عن مطاعم تقدم أطباقاً خاصة سرية لزبائنهم من مدمنى الفوجو المهوسين.

وهذه أطباق يجرى تجهيزها على نحو لا يكفى لإزالة مايمكن أن يكون تآلفاً باللحم من آثار السسم. وإننا لفكرة شيطانية بالفعل، وبمالة إلى حد كبير، غير أنها ذات مدين. ذلك أن الفاصل بين التأثير السام القاتل، والتأثير الضعيف المنفر، إنما هو فاصل واه للغاية.

وتعبير الصبح نقول، إن التأثير الأضعف لا يخرج عن تأثير مخدر يعطى لحساساً مؤقتاً بالسعادة والاسترخاء، تماماً كمن يتعامل أحد للخدرات. ومعنى ذلك أن تناول هذه الوجبة، على النحو الذى أسلفنا، إنما يمثل حالة خاصة من

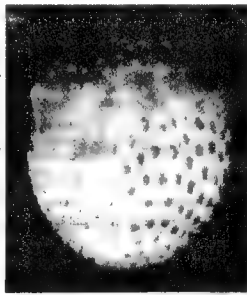
ويبدو أن هذا هو الواقع بالفعل: إذ فوجي الناس فى عام ١٩٧٥، بالإعلان عن وفاة مثل مسرح (لكابوكى) الأشهر «ميتسوجورا بانو Mitsugoro Bando»، وهو فى ثمة مجيد، أما سبب الوفاة، فقد كان وجبة خاصة من الفوجو، تأت إليها نفسه المغامرة، ولم يكن يوسع الطاهى الشخير تطهيرها من سمه القاتل العتيد.

للتسسم مظاهر ياديه

تختلف حساسية الأكلين فى تقبل سم الفوجو من الناس من لا يقضى إلا بالأم خفيف وهلوسات واضطرابات، ومنهم من يقضى على المرضى فى غضون عدة ساعات، على إثر الأحداث تبدأ فى معظم الحالات بشعور الأك بالقلق واضطراب، ويسوده الضعف البه والكلال، ويحس بتوتر فى الرؤية وظلة لم العينين، ثم يسرى فى أطرافه، ولحم وإسدا تنميل شديد، ولا يلبث بعدئذ أن يشعر بوخز، فى سائر بدنه، تمتد إلى أطراف أصابعه.

وإن تأخذ الأعراض فى التقدم، يستحيل هذا الشعور إلى خدر شامل، يتطور إلى فقدان الإحساس، وفى غضون ذلك، تسبطل ط لمره أروام زائفة ومشاعر بهجة وسرو وتحليق فى الأجواء.

ثم تبدأ المرحلة الثانية، وهى مرحلة الإنهيار، وفيها يتفقد من الجسم عرق غزير، ويسم اللعاب من اللغم، وتهدج الأنفاس، ثم تظ علائم الهبوط الجاد على اللعاب. فسط جسمه يصير أبرد عند لمس، وأزرق ع النظر. ومع الزرقة جفاف وتجدد نتيجة فناء الجسم لكثير من مائه، لكثرة التقيؤ والإسهال ولاتزال الأمراض تتقدم، حتى يقع اللعاب غيبوبة، وهى غيبوبة الموت. فالعميون تزداد عن



والنفض عند الرنخ يضعف حتى لا يحس، ولا يبدو الجسم أية استجابة لشغى المؤثرات المحيطة (كالوخز بالإبر أو الضرب على الوجه، ونحوه). وقد تطلو الغيبوبة إلى ساعتين قبل أن يدايم الموت. وفي معظم الحالات، قد يجره الأكل الموت فيما بين ست وثمان ساعات بعد استيعاب السم.

هل تعرف خصائص السم؟

لقد تأكد الناس، منذ زمن طويل، من أن الإنسان الذي يطعم أسماك الفوجو (على نحو غير سليم)، يستط فروسة سهلة لأعراض تسعمية، قد تقضى إلى موته، في حالات كثيرة. ومن هنا بدأ العلماء يفكرون في طبيعة السم الذي تطوى عليه هذه السمكة المؤذية. وتعد محاولاتهم الأولى لعلوه في حالة نقيع إلى عام ١٩٠٩. ولكن ظل تركيبه الكيمائى وبنيته الجزيئية مجهولاً حتى عامي ١٩٦٤/١٩٦٥، عندما تولت هذه المهمة عدة فرق بحثية رصينة، كانت تعمل بطريقة مستقلة عن بعضها، وهي جماعة (ريد وارد)، ١٩٦٤، وجماعة (جرتي) ١٩٦٥، وجماعة (تسودا) ١٩٦٥. ولم يكن الانتظار الطويل عبثاً، فقد تمكن الباحثون، في عام ١٩٦٥، من استخلاص سم الفوجو في المختبر، على هيئة مسحوق بلوري أبيض. كما أمكن تركيبه اصطناعياً منذ ذلك الحين. وأطلق الباحثون عليه اسم (تندرو توكسين) $Te-trodoxin$.

ولمق أن لهذا السم تركيباً فريداً، يميزه عن معظم أنواع السموم، لأنه جزء غير بروتيني،

ولكنه ليس بالجزء الضخم، فقد عرف أن صيغته الفراغية تتألف من عدة حلقات متصلة، تحوى خمسين ذرة مسابن الكربون والتروجين والأكسجين والأيدروجين.

ولكن ماذا عن خصائصه البيولوجية؟ لقد ثبت أن لهذا السم تأثيرات سمية قوية، مبيتة، إذ لا تتجاوز الجرعة للميتة مليجراماً واحداً. وهو أعطى تأثيراً من سم السيانيد $Cyanide$ القاتل، بخسمائة مرة، وأشوى من الكوكباين كمخدر بنحو مائة وستين ألف مرة.

ويكفي للتدليل على قوة

تأثيره وسرعة فكه، أن نعلم أن كمية ضئيلة منه، على رأس لبوس، تكفى لقتل جحلاً بالغاً في لحظات. وبهذه الخاصية، فقد عرف أن سمكة متوسطة الحجم من الفوجو، تعلى كمية من التندروتوكسين تكفى لقتل ثلاثين شخصاً. ولا يعني، ونحن نبحث في اليات تأثيره، إلا أن نذكر أن الباحثين يضعونه ضمن قائمة السموم ذات التأثير على الجهاز العصبي - $Neurotoxin$.

فالمس يمكنه إعاقة نقل الوجات للعصبية، من خلال الإنتسداد الإنتقائي، أمام نقل أيونات الصوديوم، عبر أغشية الخلايا العصبية (سد قناة الصوديوم) وعندما يتسبب التندروتوكسين في الوفاء، فإن ما يحدث هو نوع من «الشلل المساعد» $ascending paralysis$ ، الذي ينتهي بالإختناق.

ومن سمها: النافع دواء

ثمة علم جديد بدأ يلاقي اهتماماً متزايداً في الأعوام الأخيرة، هو علم الأدوية البحرية $Marine pharmacology$ ، الذي يبحث في الأدوية والعقاقير التي يأتي مصدرها من البحر. لقد نظر باحثو علم الأدوية منذ سنوات، إلى قائمة العقاقير الجارى استعمالها من مصادر طبيعية، فوجدوا تبلغ نحو ٤٠-٤٥٪ من جملة العقاقير المنتجة. ووجدوا أن جميع هذه العقاقير قد استمدت من كائنات ميكروبية ونباتات. ولكن المشكلة الواضحة هي أنهم وجدوا أن عدد المنتجات الدوائية التي يتم اكتشافها من تلك المصادر

أخذ في التناقص باستمرار. وهكذا كان على الباحثين أن يولوا وجههم شطر الكائنات الحية البحرية، بحثاً عن منتجات دوائية جديدة، وبغير تقيدية، هذا، بالضبط هو ما يحدث فيه علم الأدوية البحرية الجديد.

ثمة جماعة من البكتريولوجيين شرعت في دراسة بعض الأنواع البكتيرية التي تقيم في مياه البحار، أو تعيش على أجسام كائنات، بحثاً عن مركبات كيميائية، يمكن أن تستخدم كعقاقير. لقد توصلوا - مؤخرًا - إلى عدة حقائق مثيرة: فالواقع أن سم التندروتوكسين الذي تشتهر به سمكة الفوجو، لا تنتجها السمكة نفسها، بل ينتج نوع من البكتيريا البحرية، يهوى الحيش في أحشائها. مدمش...!! ولكن الأكثر مدعاة للدهشة أنهم كشفوا عن الوجه الآخر للسم، أعنى الوجه المشرق الجميل.

فقد وجدوا للسم خواصاً كيميائية مبهرة، أمكن توظيفها في النهوض بالبحوث الفسيولوجية، الخاصة بالجهاز العصبي، وفي البحوث التي وفرت معلومات قيمة عن الجوانب الأساسية للميكانيزمات التي تنظم نقل الموجات العصبية. كذلك وجدوا للسم منافع علاجية، لم تكن في الحسبان، وبماهي بعض شركات الصناعات الدوائية في اليابان، تعمل مؤخرًا عن إنتاج مستحضرات دوائية متعددة، تقوم في الأساس على سم التندروتوكسين. وهي مستحضرات قد

تختلف كمخدر في العمليات الجراحية، أو كمرخ للمضلات، أو كمسكن للألام التي تصاحب حالات مرضية، كالحمى الروماتيزمية، والتهاب المفاصل، والتهاب الأعصاب، أو كيميكن فعال لدى علاج بعض حالات الأورام. وهذا أمر مدمش، فمركب الفوجو القاتل للسم، يمكنه على نحو آخر، أن يساهم في التخفيف من آلام الإنسان.



تمتلك أسماك الفوجو وغيرها من الكائنات البحرية مركبات كيميائية مدمشة تصلح لأن تكون عقاقير طبية، تعالج امراض الإنسان

حالة نادرة بالمعهد القومى جنين يكتل النمو فى

شهد معهد جنوب مصر للاورام اكتشاف حالة طبية نادرة تصل نسب حدوثها الى نصف في المليون وهي جتين مكمثل النمو في بطن رضيع عمرها شهران والتي ظهرت عليها اعراض الورم في البطن بشدة محسرة منذ الساعات الاولى من مولدها وهي الطفلة هبة خالد من قرية عديت بمركز منقلاط بسيوط

والتفسير العلمي لهذه الحالة ناتج عن وجود بويضتين ملتصقتين أحدهما اكتملت نموها وصارت جنينا طبيعيا والآخرى لم يكتمل نموها والتصلبت بالجنين الطبيعي مع وجود حبل سري بها. واللافظ للظن أن الجنين الذي يتلصق من المرحم حوالي ستة أسابيع يزن كيلو جراما واحداً مع وجود شعر قليل بالراس وله أطراف سفلى وعليا وتظهر به أصابع اليد وهبل سري يتدفق من الحنجرين.

بعد اجراء الاشعة اكد الجميع
عدم ولابد من جراحة لازالة
الغروصات اللازمة تم اجراء
يكتشف الاطباء ان الورم عبارة
جيتين مكتمل النمو وهو ما اصطلح
بالدهول فلم اصدق في البداية
زائته بعيني.. والحسن ان طفل
بغير ولا تعاني من أثر الجراحة
امك الا ان اقول سبحان الله.

[illegible]

ولكن حجم كبير - تصديق أن
الولادة كانت طبيعية والموالدة كانت
طبيعية سواء في الرضاعة أو الفهم
ولكني لاحظت انتفاخ بطنها
وتحصروا فقررت الذهاب إلى أحد
الاطباء للكشف عليها فلم يعمل
أشبه بطبفزيونية شخصي - أظهرت
وجعاً في البطن في القولون قاحلاً
الطبيب إلى المستشفى الجامعي
بأسيوط ولقد عمل الأشعة فأكد
الاطباء أنه ورم متلصق بالكلى .

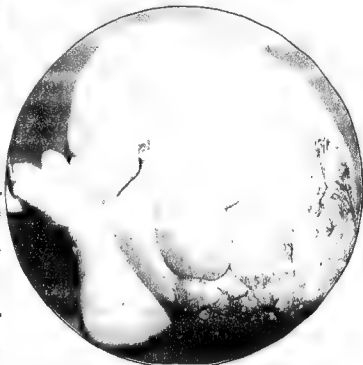
د. علی زیدان

أحمد فهمي الرمادي
المحامى

يعبر عن هذا المبدأ
فستنتهي إلى الأجابة عن تساؤل الإنسان
عن الوجهة النهائية من الكون حيث انهم الذين
يقولون ان الكون كليا من غير ان تترك الأرض من
المفسهم بل إلى ما يليها... انفس الناس والارباب
روحية فينتقل الكون من هذا العالم
ويصلهم إلى عالم آخر... ويعبر الى عالم آخر
الذي كان يمارس الإنسان به التنازع في
الدين فإذا كانت القضاية ربيعية وكنت
عالم ثانيا وإذا كانت ربيعية ربيعية... ولكن على
الطريق فلا بد من تشارك منكم أرواحا
السلامة... السلامة ما اصحاب السلامة
وماصحاب السلامة ما اصحاب السلامة...
والسابقين السابقين السابقين السابقين...
تكونت واحدة بين الناس في ثلاث...
تكونت الأرض فوق الأرض والسموات...
والخاصة التي اوردته إلى الأرض... علم
الأرض... يتبين من الوجهة حيث عاشوا...
الذين السابقين السابقين... بل للفقير إنهم
الذين اخافوا من قدامهم
ويعلم انهم انهم يعبر عن هذا المبدأ
تساؤلهم عن الوجهة... تساءلهم ما جاء به
السرور الحاتم أو ما معنى إلى أين استبانتي...
ولكنهم إلى من يشهد أن إلى الله لا اله الا الله...
على وجه التواضع العلم فوق كل علم عليه...
الذي اورد العلم العلم على يتطابق على العلم...
والذي هو مبدعهم والشمس والعمومية
فيهم رسالة إلى من شرب في ذلك...

وَاسْتَغْفِرِ اللَّهَ الْعَظِيمَ،

فى لاورام بأسيوط من طفلة عمرها شهران



والد الطفلة، مفاجأة أصابته بالذهول

هبة بصحة جيدة

عرب د. دعاء، وبيع المرسى للمساعد
يقسم جراحة الأورام.. من انهماشه
مثل هذه الحالة التي أصابته
بالذهول أثناء إجراء العملية حيث
أن الطفلة هبة لا يتعدى وزنها سبعة
كيلو جرامات وتحمل هذا الجنين
الذى يزيد على كيلو جرام ويقول أن
"طفلة تتمتع بصحة جيدة عكس ما
يخطر فى ذهن الجميع من حيث
"الرضاعة والنوم وعدم البكاء
يفسر الدكتور محمود مصطفى
نائب مدير المعهد القومى للأورام

جراحة عاجلة للطفلة لازالة الورم
وبعد عملية الفتح وجد الوريد
فتح الكيس المحيط بالورم حيث وجد
الصينين به
أطراف سفلية
وأطراف علوية
ورأس بها شعر
والكيس وهو بمثابة الأغشية
الجنينية للطفل وتم استئصاله
لتكون هذه الحالة النادرة أشبه
بحالات الخيال العلمى.

جراحة عاجلة للطفلة لازالة الورم
وبعد عملية الفتح وجد الوريد
الاجوف السفلى
والأورلى على
سطح الورم وتم
عزل الكبد والكلى
اليمنى عن الورم وتبين وجود
شريان يقوم بتغذية الجنين بمثابة
الحبل السرى.
ويعلن د. على زيدان بقسم جراحة

أسيوط - محمود وجدى



الطفلة التى لم استخرج نجدين
من بطنها
بأسيوط هذه الحالة بانثيا نادرة
لاتصل الى نصف فى المليون وهى
عبارة عن تلقح بويضة بشكل
طبيعى وتم تلقيح بويضة أخرى فى
وقت لا يتجاوز بضعة أيام والتفتت
بالبويضة الأخرى التى اكتملت نموها
خلال مدة الحمل الكاملة وهو
التفسير العلمى الوحيد لهذه الحالة
الفريدة والنادرة.

الجنين يخضع للأبحاث

يشير الاستاذ الدكتور محمد عاطف
عبدالعزیز عميد المعهد القومى
للأورام بأسيوط الى أن الجنين
الذى تم اكتشافه فى بطن الطفلة
هبة هو حالة نادرة تحدث لأول مرة
فى معهد الأورام بأسيوط ولم
يصادفها من قبل.. وأكد أن الجنين
سوف يخضع للأبحاث والدراسات
حتى يستطيع الأطباء الوصول الى
تفسير علمى لهذه الحالة النادرة.

الطريق الصحيح

من جانبه علق د. محمد رانت
محمود - رئيس جامعة أسيوط - على
اكتشاف هذه الحالة بالمعهد القومى
للأورام بأسيوط بأن الدراسات
العلمية والكوادر المدربة فى إدارة
المعهد تؤكد أن جامعة أسيوط تسير
على طريق التحديث ومسيرة الركب
العلمى فى عالم الطب وهو ما
حملناه على عاتقنا لخدمة أهالى
الصعيد ومن الحالة قال: هذه حكمة
الله "وما أوتيتم من العلم الا قليلاً".



د. دحاة عبد العزيز



د. دعاء وبيع



د. محمود مصطفى

سباقات السيارات

وزنها ٢٥٤ رطلاً.. وسرعتها تتعدى ٢٤ كيلومترًا

ما جنى يو إس إيه إم ١٩
طائرة تستخدم في التدريب
على قيادة المروحيات
الخفيفة.



مهما كانت خبرة المرء في عالم الطيران.. ومهما قاد أصعب أنواع الطائرات مثل البوينج ٧٧٧.. فإن قيادة طائر مروحية خفيفة للمرة الأولى وربما لعدة مرات تالنية تظل تجربة مثيرة.. ومن هذه التجارب أن يشعر المرء مع دوران المحرك بأن ذبذبات هذا المحرك تنقل إلى عموده الفقري.. ويساعد على ذلك أنه يكون مربوطاً إلى مقعده لتفادى المطبات الهوائية وهناك أيضاً الشعور المفاجيء بالتعب أو الميل للقيء عندما يرتفع الإطار الأيسر مع وصول الطائرة إلى ارتفاع ٢٠٠ متر عن سطح الأرض وفي ارتفاع يحلق فيه النسور يشعر الطيار وكأنه يطير في الأحلام عندما يجد السحب والسماء الصافية تحيط به.. وعندما يفكر في الهبوط فإنه يستجمع شجاعته وقوته الذهنية ويتعامل مع أنجاه الريح ويحرك عصا التحكم إلى الأمام هنا يشعر قائد الطائرة

للوهلة الأولى بالخوف عندما يجد مقعدة الطائرة تتجه إلى أسفل ثم تهبط الطائرة نفسها بسرعة كبيرة من ارتفاع عال إلى ارتفاع منخفض حتى تقترب من الأرض ثم تتوقف.

هنا يتعين على قائد الطائرة أن يسلم قيادة إلى القوانين التابعة لعلم الديناميكا الهوائية ليهبط هبوطاً رقيقاً ليلا على الأرض وبطريقة يشبهها الطيارون بالقبلة، وكل ذلك يستدعي تدريباً طويلاً مهما كانت خبرة الشخص بالطيران.

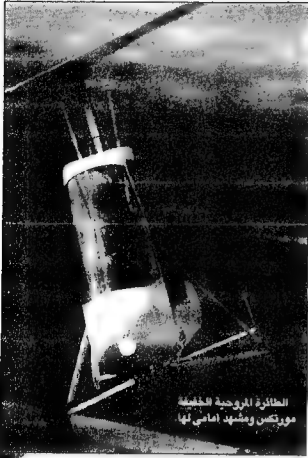
ساهمت الطائرات المروحية الخفيفة على نصر لم يتحقق مع نوع آخر من الطائرات

وقبل ظهور الطائرات المروحية العاية (الهليكوبتر) في أنحاء خيال الإنسان وإطلاق العنان له، فقبل ظهور الطائرات الهليكوبتر ساعدت الأقلام السينمائية التي تصور المروحيات الخفيفة - وهي بالمناسبة من اختراع المهندس الأسباني الشهير خوان نولاسيرينا - ساعدت على إثارة خيال مشاهديها بفضل قدرتها على المناورة في الجو كطائر خفيف الحركة وجعل ذلك العامة في شوق لمعرفة المزيد عن تلك الآلة الطائرة الساحرة من هنا سعت العديد من

ترجمة وإعداد هشام عبدالرؤف

الصحف والمجلات إلى إشباعهم الشرا إلى المعرفة في هذا المجال الجديد، وخلال ثلاثينيات القرن الماضي وأربعينياته نشرت الصحف والمجلات العامة والمتخصصة على حسمد سواء مقالات مستفيضة عن هذا النوع من الطائرات. وتنبأت تلك المقالات بأن

رافع الساعة



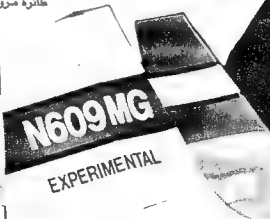
الطائرة المروحية الخفيفة
مورتيس ومشهد امامي لها

اصبح الحلم صغيعة علي ايدي
للخترع الروسي القديم في الولايات
للتحدة اييجوريسن نجم بنسن لي إنتاج
طائرة مروحية خفيفة بطريقة بسيطة
للغاية..

قد نجح في تحويل محرك
سيارة قديمة من طراز
فولكس وكانت إلى محرك
لطائرة خفيفة مروحية ونجح
في استكمال تحويلها إلى
طائرة مروحية كاملة..
وكانت تكلفة الطائرة في هذا
الوقت ألف دولار فقط حتى
وصفتها الصحافة
الأمريكية بأنها

هليكوبتر
الرجل الفقير
التي تجعل
لسماء مكانها
مريلكه
بذها.

بدغم أن
لروحيات



ثم الخروج بها
إلى عمله صباحا
ليصل طائراً ويهبط على سطح
مصنعه أو الشركة التي يعمل بها.
في عام ١٩٥٥ حدث أمر غير متوقع عندما

هذه الطائرات سوف تصبح سيارات
السماء في المستقبل وورد في
هذه التنبؤات أن راكب
المستقبل سوف
يكون قادراً على
وضع المروحية
الخفيفة في جراج بيته



الطائرات المروحية يضعها الراكب في جراج سطح منزله

المشكلتان يمكن أن تتعرض لهما الطائرات التقليدية ذات الجناح الثابت.

الخطر.. مطلوب

لكن وكما يقول مارتين هولمان أكبر مصمم ذلك النوع من الطائرات في الولايات المتحدة فإن هذا النوع من الطائرات آمن إلى حد كبير إلا أنه يتعين على من يقوده أن يتقن الحذر.

ولكن هولمان - وهو مهندس متقاعد قد صمم أول طائرة مروحية خفيفة تسع لفردين أطلق عليها اسم سبورتستر سبميينيات القرن الماضي وبعد عشر سنوات من تصميمها أصيب هولمان في ظهره في حادث تحطم طائرة ذات جناحين ثابتين وهما تلك الإصابة بينه وبين رفع دوارية الطائرة سبورتستر التي يبلغ وزنها ٦٥ رطلاً (حوالي ٢٦ كيلو جراماً) فوق رأسها ووضعها على عمود الدوران المغزلي الشكل و SPINDLE وكانت الحاجة إلى

الاختراع، حينما كان في طور العمل، صمم طائرة المدينة بامبل بومبل Bee أو النحل الطائرة وكانت لها دوار بنفسه رغم ما كان يعانيه من إصابة في

عام ١٩٢٩ وهو مشابه للطائرة التي صممها الأسباني سيوريا. ويعد أن تمت التجربة بنجاح وهبط أميليا بسلام في منطقة ديلا جروف بولاية بنسلفانيا والتي تبعد كيلو مترات قليلة عن مدينة فلادلفيا كبرى مدن الولاية وهناك كانت مجموعة من الصحفيين في انتظارها فحالت لهم.. إن الاتزان الاتوماتيكي لتلك الطائرة وكذلك الخصائص المتميزة للهيكل الراسي الأمن جعلها ذات فائدة لا تصق.

وكان كلام إيرهارت صحيحاً من حيث أن الخصائص الأيروديناميكية لهذا النوع من الطائرات تجعل من غير المحتمل بالنسبة لها أن يتوقف محركها في الجو أو تهبط بشكل لولبي يلحق الضرر براكبيها.. وهاتان

الحقيقية كانت في النهاية مجرد تطبيق لقوانين الملاحة وقوانين الرياضيات والعلوم الطبيعية فإنها الهبت خيال العامة. وساعد ذلك بالتالي على انتشار هذا النوع من الطائرات، والملاحظ هنا أن الشركات المنتجة لهذا النوع تبيع إما تصميمات للطائرات المروحية الخفيفة ويقوم الهواء بتنفيذها.. أو تبيع أجزاء يقومون بتركيبها أو تبيعها جاهزة للاستخدام فوراً.. وكل ذلك حسب رغبة العميل وقدرته على الدفع. وعلى قدر انتشار هذا النوع من الطائرات فقد صاحبها انتشار عدد من الأساطير أو المفاهيم الخاطئة يمكن أن تلحق الضرر باستخدامها ما لم تتم توعيتهم بها ويعبارة أخرى فإنه سواء اشترى الشخص العادي مجرد تصميم لطائرة بمبلغ ١٥٠ دولاراً أو طائرة جاهزة للاستخدام بحوالي ٤٠ ألف دولار فإن عليه أن يفصل بين الحقائق الخاصة بهذا النوع وبين الأساطير التي تدور حوله.

في هذا الصدد يمكن أن نحدد أربعة مفاهيم خاطئة تشيع في هذا النوع من الطائرات أولها وأكثرها شيوعاً هو أن هذا النوع من الطائرات أكثر أماناً من الطائرات العادية وهذا المفهوم الخاطيء تتحمل مسئوليته بشكل جزئي أميليا برهارت وهي طيارة أمريكية هاوية عاشت في النصف الأول من القرن الماضي في الفترة التي تزامنت مع ظهور المروحيات الخفيفة، وافقت إميلي التي عاشت في ولاية بنسلفانيا على اختبار نوع من هذه الطائرات في



طائرة من طراز ليتل وينج.



الطائرة شادالتي انتجها شركة فورتيك.



الطائرة جيترو سايكل التي صنعها كارل شباينر.

أكثر أماناً ودقة.. وتحتاج إلى يقظة مستمرة

النوع تجيز اللوائح الحالية قيادته بدون رخصة ويتعين على قائد هذا النوع من الطائرات والذي يقوم قائده بتجميعه بنفسه ملاحظة نقطة مهمة للغاية، في أثناء تجميع هذا النوع قد يضيق صاحبه بعض الإضافات لراحته.. وهذه الإضافات بدورها قد تضيق وزناً غير مرنى للطائرة تجعلها تتجاوز الـ ٢٥٤ رطلا فتخرج من تصنيف الطائرات ذات الوزن الخفيف للغاية وتحتاج ترخيص قيادة.. سواء لأمن الطائرة نفسها

بأن قائد الطائرة قادر على ضمان سلامة الشخص الذي يجلس إلى جواره ما لم تقع مشاكل خارجية عن إرادته أما بالنسبة للطائرة ذات المقعد الواحد فإن الحاجة للرخصة قد لا تكون واضحة بهذا القدر كما يقول المسئولون في إدارة الطيران المدني، والعامل المؤثر هنا ليس الطائرة في حد ذاتها بل وزنها فإذا كانت الطائرة تزن ٢٥٤ رطلا أو أقل.. ينطبق عليها وصف الطائرة ذات الوزن الخفيف للغاية للـ ultralight وهذا

ظهره وقبل أن تشفى تلك الإصابة.. ومع هذا الانجاز الذي حققه هولان فقد ظل يمزدر من الاعتقاد المطلق في أمان المروحيات الخفيفة ويدعو إلى الحذر في قيادتها.

وساقه ذلك إلى الحديث عن المفهوم الثاني الخاطئ الشائع من هذا النوع من الطائرات في حديث لـ مجلة بومبولر ميكانيكي قال هولان إن هناك اعتقاد خاطئ يتبناه كثيرون بأن الشخص يمكن أن يعلم نفسه بنفسه قيادة ذلك النوع من الطائرات لكن ذلك غير صحيح فلا بد للشخص أن يذهب إلى المدارس المتخصصة ليتعلم قيادتها على أيدي معلمين متخصصين ويمضى قائلاً: إن الإحصائيات المتداولة عن حوادث المروحيات الخفيفة تثبت أهمية ما يقول فعلى مدى الأعوام الخمسة الماضية بين عامي ١٩٩٦ و ٢٠٠١ تعلمت ٥٥ من المروحيات الخفيفة حسب إحصائيات الإدارة الفيدرالية للطيران المدني ومات ١٩ ركبائها وعلى ذكر الإدارة الفيدرالية أشار هولان إلى المفهوم الخاطئ الثالث وهو أن الشخص يمكنه قيادة المروحيات الخفيفة دون الحاجة إلى رخصة قيادة.

وفي ذلك يقول إنه إذا كان الأمر يتعلق بمروحية خفيفة ذات مقعدين فلا بد أن يكون مع قائدها رخصة وهذه الرخصة تكون بمثابة اعتراف من جانب السلطات المستولة



أحدث طائرة في الأسواق الأمريكية

بده دوران بطيء ومنظم لروحها الطائرة أما ذيل الطائرة فيسحب على توجيه الطائرة إلى وضع الإقلاع.. ويزيد استخدام الذيل من سرعة دوران المحرك. وإذا كانت تلك هي نظرية المروحيات الخفيفة فإن استنفاد تلك النظرية في التحليق بالطائرة يستأج إلى بعض الممارسات والتدريب.

وهذا الأمر لن يستطيع الهواي أن يحصل عليه إلا من خلال التحليق في الجو بطائرة ذات مقعدين. وخبير يقوم بتدريبه في الجو. وعندما يصين وقت الانتقال من التدريب على الطائرات ذات الجناح الثابت إلى التدريب على المروحيات الخفيفة يكون الأتدربيا للعضلات أكثر منه تدريب للمخ.

ولأن تعلم قيادة الدراجة يكون أصعب من تعلم قيادة سيارة، لعدم وجود محرك بها.. فإنز الوقت المطلوب لاتقان قيادة المروحيات الخفيفة ذات المحرك، البسيط يعتمد على حد كبير على قدرة جسم الهواي على التكيف مع متطلبات تلك القيادة ويقول هيمان إن أسرع من تعلم قيادة المروحيات الخفيفة ممن تدربوا على يديه كان طفلا في الحادية عشرة من عمره ودخل في الثامنة والسبعين من عمره.

تشتري أولتبي

يعد اختيار المروحية الخفيفة المناسبة للهواي مسألة تتفاعل فيها اعتبارات الوقت مع الاعتبارات الحالية، من المهم في البداية أن يعلم الهواي أن المروحيات الخفيفة بطيئة وتصدر عنها ضوضاء عند طيرانها وتحلق على ارتفاع منخفض. أما إذا كنت ترغب في السرعة فليكن أن تفكر في بناء طائرة ذات جناح ثابت أما إذا كان هدفك هو مجرد التحليق في الجو فإن أي نوع من الطائرات المنشورة مع هذا الموضرب يمكن أن يناسبك ويصبح بساطة الريح الخاص بك، وإذا كان الهواي لا يستطيع صبرا على التحليق في الجو فيمقدوره شراء طائرة جامزة للاستعمال فورا.

وهناك على سبيل المثال الطائرة ماجني

الطائرة ابليت
يصل ثمنها إلى ٤٠ ألف دولار.



٤٠ ألف دولار للمجهزة ١٥٠٠ دولارا للتصميم البليتي

ما توصي الشركة منتجة الطائرة بأن تكون البداية زيارة إلى اقرب مدرسة لحمل إقامة الهواي للتدريب على مبادئ التعامل مع طائرة ذات جناح صغير ثابت. وهذه المهارة تحتاج عشر ساعات من التدريب والتدريب على هذا النوع من الطائرات يعلم صاحبه عددا من المهارات الأساسية التي لا يستغنى عنها كل من يقود طائرة فهي تعطيه الشعور بالتحليق في الجو كما لو كان يحلق في السماء في طائرة مروحية خفيفة، ورغم أن المروحيات الخفيفة تبدو شبيهة بالطائرات الهليكوبتر فإن التحكم فيها يقترب من أساليب التحكم في الطائرات ذات الجناح الثابت، فكل منها يتم التحكم فيه باستخدام عصا قيادة دفعة، ويساعد تحريك العصا على

أو الشخص الذي يقودها أو المناطق التي تحلق الطائرة فوقها.

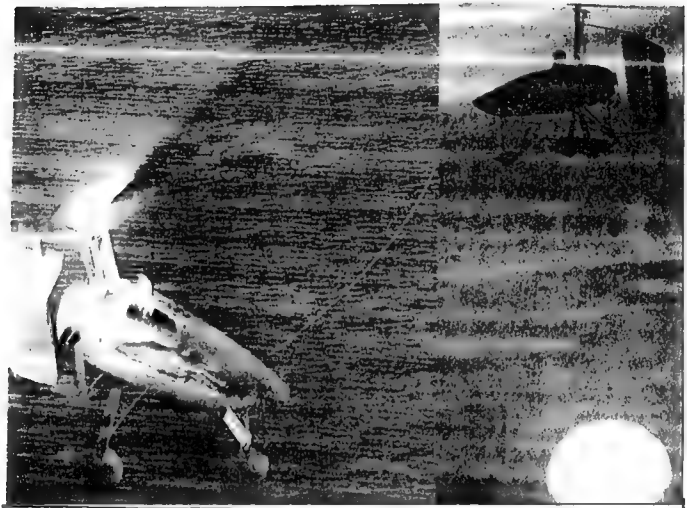
يأتي بعد ذلك المفهوم الخاطئ الرابع والذي تساهم للأسف في ترويجه الشركات المنتجة للمروحيات الخفيفة التي يتم تصميمها إن الشركات تعارل تبسيط الأمور فتصور أن أجزاء طائراتها يمكن

جميعها في ساعات معدودة. هذا بينما يحتاج الأمر عدة أيام وربما عدة أسابيع حسب خبرة الشخص وما إذا كانت لديه تصميمات يقوم بالتجميع على أساسها وما إذا كانت الطائرة مجمعة جزئيا حتى يركز التجميع متقنا ولا يؤدي إلى مشاكل عند التحليق تهدد حياة قائدها..

وهنا تأتي مجموعة من الأسئلة يسعى من يفكر في ممارسة تلك الهواية الشيقة والمثيرة إلى البحث عن إجابة لها.

تعليم القيادة

بصرف النظر عن نوع الطائرة الخفيفة التي يشتريها الهواي.. وسواء كانت ذات مقعد واحد أو مقعدين.. فلا بد من التدريب على قيادة هذا النوع من الطائرات وإعادة



الطائرة انش ١- تحلق في الجو.

عن الإجراء لدى شركات التصنيع المعتمدة وهناك شركات تباع الأجزاء مع التصميم (شاملة المحرك) مقابل ثمن يصل إلى ١٥ ألف دولار، وهناك شركات تضخيف بعض الكماليات لراحة قائد الطائرة فيرتفع الثمن بعض الشيء.

وهذه الأسعار بالطبع خاصة بالولايات المتحدة وتختلف خارجها بدرجة أو أخرى.. وجدير بالذكر أن هناك أكثر من ٤٠ تصميمًا متداولًا داخل الولايات المتحدة

تتفاوت الأسعار فيما بينها وبين الصين والآخر تظهر تصميمات جديدة وتختلف أخرى لتحقيق أكبر قدر ممكن من الأمان لركابها.



طائرة تم تجميعها بالاعتماد على التصميم.

زيادة سرعتها القصوى بذات المحركات بمقدار ١٥ ميلاً في الساعة، وهناك على سبيل المثال شركات تباع تصميم الطائرة فقط مقابل ٢٥٠ دولاراً وعلى الهامى البحث

والتي تعمل بمحرك ممتاز من طراز ١١٥ إتش بي روثاكس ٩١٤ وهذا النوع من الطائرات يمكن أن تصل سرعته إلى ١١٥ ميلاً في الساعة ويستطيع استيعاب حمولة قدرها ٢٥٠ كيلو جراماً لكن هذه المواصفات الممتازة تترجم إلى ثمن مرتفع قدره ٤٠ ألف دولار.

وهناك أيضاً طائرة سيورتنستر التي صممها هولمان وتسع فردين وتعمل بمحرك ١٦٠ إتش بي ليكمنج وتصل سرعتها القصوى إلى ١٦٠ ميلاً في الساعة.

وهناك الطائرة تاندم ذات المقعدين والتي يمكن تشغيلها بعدة أنواع من المحركات لتتراوح سرعتها بين ٩٠ إلى ١٢٠ ميلاً في الساعة ويقول خبراء شركة إيرك امسان أن هذه الطائرة يمكن بأضافات بسيطة.



القارة الامريكية

قبائل الأناسازي كانت

ما اكثر ناطحات السحاب والابراج
العالية والمباني شاهقة الارتفاع في
واشنطن ونيويورك ونيوجيرسي
وهوليوود وغيرها من الولايات
الشمالية والجنوبية والشرقية
والغربية.. حضارة ما بعدها
حضارة.. تقدم وعلم وتكنولوجيا..
فن ورياضة وثقافة.. اقتصاد
وسياسة وديمقراطية.. حقا ها هنا
الحلم الامريكي الذي طالما تطمح اليه
شباب وفتيات العالم..
ولنترك الحاضر.. اليوم وامس..
واول امس.. ولتأخذنا آلة الزمان الى
الوراء قليلا.. فقط ثمانية قرون.. ولك
ان تتخيل الشكل الذي كانت عليه
هذه البقعة من الكرة الارضية في
هذه الحقبة الزمانية.. حيث كانت
صحراء جرداء لا تزرع فيها ولا ماء..
قبائل يستغلون الكهوف والمغارات
لتحميهم من برد الشتاء القارس
وحرارة الشمس القاسية.. حياة
مملة لا طعم لها ولا رائحة.

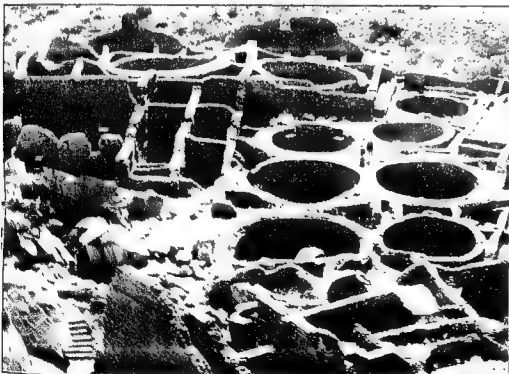
مئة قبل الميلاد

من فقر وجوع وظلم





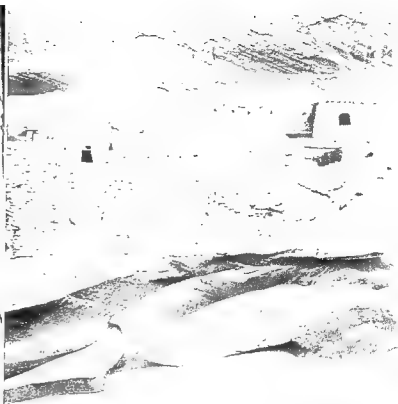
الأمريكيون ورثوا «البقاء للأق»



هذا كل ما يتبادر الى الانعام عندما نبدأ التفكير في انسان عاش في هذا المكان قبل الان.. أو قبل ثمانمائة عام من الآن.. فهذا اقصى ما كان يمتناه انسان ذلك العصر.. لكن الحقيقة غير ذلك تماما.. فصديق أو لا تصدق.. لقد شهدنا المناطق الجنوبية الغربية للولايات المتحدة الامريكية حضارة متقدمة ربما فاقت كل ما وصل اليه الأمريكيون في القرنين العشرين والحادي والعشرين.. لكنهم في النهاية افسدوا على انفسهم كل ما حققوه من انجازات وتقدم.. إنهيارت الحضارة.. اختفى اللون الاخضر.. سقطت الابراج العالية كما سقط برج التجارة العالميان بنيويورك في سبتمبر ٢٠٠١.. وظلت بقايا الحضارة القديمة.. وملاحم مشوشة.. وصورة مهزوزة.. لمن كانت على قيد الحياة في يوم من الأيام.

لم يختلف المشهد في ولاية «كولورادو» الجنوب غربية الامريكية الآن عن سيعمانية عام مضت.. نادت الام على طفلها

منطقة «الزكان الاربعة» كانت مركز تجمع شعب الاناسازي يوتاه - كولورادو - نيوميكسيكو - اريزونا الصغير ودعته للدخول الى المنزل المبني على حافة الهضبة.. وكفعل أي طفل في قريته هذه كتب عليه الرحيل هو وكامل أسرته الصغيرة أو الكبيرة الى الجنوب.. ولقد كان رحيلهم مفاجئا.. رحلوا وتركوا كثيرا من متعلقاتهم اواني وملاعق وادراك الطهو حتى بعض احذيتهم.. املا



«سوى» من القدماء الأصليين

هذا المبني يرجع تاريخه إلى القرن الثالث عشر.. وفي الصورة توجد سقالة مائية حتى الآن محشورة بين معمرين ضيقين

في العودة إلى ديارهم مرة أخرى.. لكنهم في الواقع لم يفعلوا ولم يكن في مقدورهم أن يفعلوا.
هذه قصة قبائل أنا سازي «Anasazi» تلك القبائل التي عاشت

ونيو مكسيكو..
الأمريكيون يطلقون على هذه المنطقة

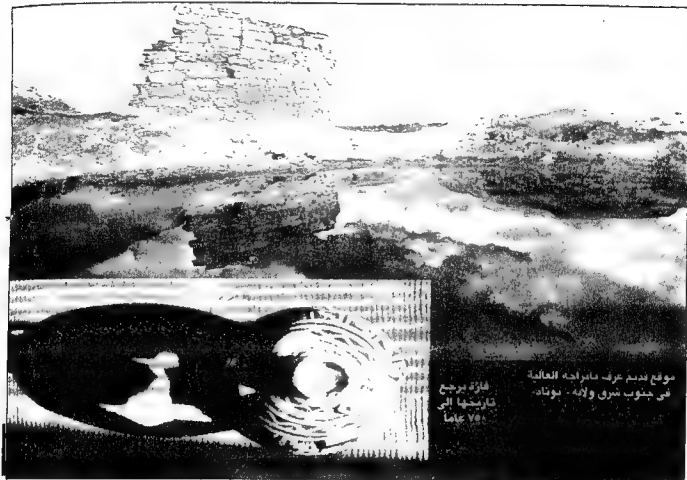
ترجمة
أحمد موسى الجبالي

وصبرت..
كدت وتعبت..
لعبت
ومرحت..

«وإلى الملوك» لما تحصم له غموض وحيرة والغاز وثقافة تدعو للاحترام والاعجاب في أن واحد.

استطاع علماء الآثار العثور على بقايا الحضارة الأمريكية القديمة في أعماق الأودية الضيقة بين الصخور المصعدة.. وفوق الهضاب شاهقة الارتفاع.. وفي الصحراء الواسعة لمنطقة الأركان الأربعة ففي الفترة التي شهد فيها العالم مولد المسيح عيسى عليه السلام.. كانت حضارة أنا سازي

حزنت وفرحت في هذه البقعة تحت الشمس قبل أن يكتشف «كريستوفر كولومبوس» الشواطئ الأمريكية ويخرد الأمريكيون البيض أرض الخير الوفير.. وبدلاً من أن يحلوا ضيوفاً على أهلها.. طاردوهم.. وحاربوهم حتى رحلوا عن ديارهم وبدأوا رحلة الانقراض.. رحلوا وخلفوا وراءهم تراثاً جديراً بالاحترام لاتزال اشارة باقية حتى الآن ويمكن ملاحظتها



موقع قديم عرف مايراجه العالمة
في جنوب شرق ولاية - يوتا -

هارة يرجع
تاريخها الى
عام ٧٥٠

الاناسازي.. فلم يتوصل العلماء
والخبراء الى مظاهر احتفالات هذا
الشعب العتيق.. لكنهم يعتقدون ان
هناك اختلافاً بين حياتهم المقدسة

المتجاة وبدأت حركة التجارة
وتبادل السلع فيما بينهم.

اساليب متطورة

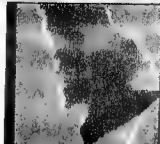
وفي اواخر القرن الحادي عشر..
وصلت حضارة الاناسازي الى
قمته.. وبلغت اقصى درجات
التقدم بفضل اساليب الزراعة
المتطورة التي توصلوا اليها في
هذه الفترة.. والطرق الممهدة
بالاضافة الى القنوات التجارية
التي ربطت بين هؤلاء وجعلتهم
اكثر تماسكا.

استطاع شعب الاناسازي ان
يكون الالف القرى التي تصوى
على مساحات واسعة من
الاراضي المزروعة.. ومائة مدينة
متكاملة.. ربطت الطرق القرى
بعضها ببعض وبالأماكن المقدسة
لديهم وبالعاصمة القديمة
«كاكوكاتون»
اما عن الحياة الاجتماعية لقبائل

في بداية طورها الثاني من اطلال
التقدم.

عبر القرن الماضي عاش هؤلاء
الامريكيون القدماء في صراع مع
قبائل الحمر ومن بعدها مع
الطبيعة الوعرة والحياة الصعبة
لا بد الحدود.. ومع مرور الوقت..
بدا القلق يتحسن تدريجيا لكن
مسياء الامطار لم يكن منتظرا
طولها في الوقت القريب حيث
ساد المنطقة الجفاف الشامل وازاد
الامر صعوبة اختفاء الشمس..
والانخفاض الشديد في درجات
الحرارة والتي وصلت الى درجة
التجمد.. ففي فصل الشتاء غطت
الثلوج كل المنحدرات.

وعلى الرغم من كل هذه
الصعوبات التي واجهتها قبائل
الاناسازي في هذه الحقبة
الزمنية.. استطاعوا ان يزرعوا
بعض المحاصيل المختلفة..
فانتشرت المزروعات.. وتوعدت



تظهر الرسوم التي تنسب
الى فن هذا الشعب العتيق



فرح ناعلى شغل مكعب
أحد مخلفات الاناسازي



وسمى علماء الآثار الاناسازي
للتحديده موانع البحث



طفلان يعتقد انهما من سلالة الاناسازي

وحياتهم العلمانية أو الدينية.. وكانوا يعتقدون أن هناك أكثر من إله.. كل إله يختص بنشاط محدد من الأنشطة اليومية..

المقوس الدينية عند الأناسازي كانت لها بدران.. أحدهما روحاني والآخر عملي ومن خلال تلك المقوس الدينية انتعشت حضارتهم وأصبح لها شكل مميز.. وأثار فريدة من نوعها.

لكن هذا العصر.. ومؤلف الناس.. وصفناهم من قبل بالفقرية والغوص فكما جاءت حضارتهم مع بداية القرن العاشر.. وانتهت في أواخر القرن الحادي عشر.. انهيارت مع دخول القرن الثاني عشر.

تلك هي الحقيقة التي يذكرها علماء الآثار.. فلم تتوصل أبحاثهم إلى دليل واحد على وجود شعب الأناسازي في منطقة الأركان الأربعة بعد عام ١٢٠٠ بعض الآثار توضح أن معظم منازلهم اشتعلت بها النيران قبل أن يهجزوا..

أين رحل هؤلاء البدو والتحدي؟ ما الأسباب الحقيقية للرحيل؟ هذه أسئلة لم يستطع خبراء الآثار وعلماء الاجتماع والتاريخ أن يجنوا لها حلولاً أو إجابات

حتى الآن.. فأى نقاش يدور بين الخبراء عن هذا العالم الغريب.. يتم طرح أسئلة لاتعترف طريقها إلى إجابات جديدة.

لخص لنا عالم الآثار «دايفيد استيورت» الأستاذ في جامعة تيميكسيكو ما توصل إليه العلماء بخلاف جنسياتهم عن

تلك القبائل وتلك الحقبة في كتاب سيماء «أمريكا الأناسازي» ويحتوي الكتاب على كل الاكتشافات المتعلقة بقرات هذا الشعب المنقرض. أوضح استيورت في كتابه: أن شعب الأناسازي تعرض إلى فترات طويلة من الجفاف عام ١٠٩٠.. كما أوضح أن تمسكهم بالطوقس الدينية كان السبب الرئيس في ازدهار حضارتهم القديمة.

أثبتت الأبحاث أيضاً التي قامت على اكتشاف بعض العظام ومجموعة من الأسنان الأساسية.. أن هذا الشعب تعرض إلى مجاعة شاملة ربما تكون من أثر الجفاف الذي حل على المنطقة لمدة سنوات طويلة.. ففي عام ١١٠٠ كان معدل حمل النساء متوسطاً.. فكان لكل امرأة على الأقل أربعة أطفال.. لكنها لم تستطع أرضاعهم لانها لم نفسها كانت تعاني من الجوع في هذا الوقت.. المساء عندما ترى



الأم أبنائها وهم يموتون جوعاً.. الواحد تلو الآخر..

سوتورينج

وزداد الأمر سوءاً بزيادة عدد السكان.. سوء التوزيع الجغرافي.. حيث من الطبيعي أن يلتف السكان حول أماكن القرية الخصبة والصيد الوفير..

لكن في عام ١١٢٠.. اختلف الأمر كثيراً.. وبدأت تظهر الإبراج العالية.. والمباني الدفاعية تحسباً لأي هجوم من أي عدو.. فمن عام ١١٥٠ إلى عام ١٢٠٠ عاش شعب الأناسازي حالة من الرعب والخوف من مواجهة أي حروب.. فكان لايزال هناك ميلاً للبقاء للقرى.. حقا أنها كانت فترة عصيبة كما وصفها استيورت في كتابه..

وفي عام ١٢٥٠.. بدأت الهجرة الجماعية.. لكن إلى أين؟ لا أحد يعرف.. كل ما نعرفه أنها كانت إلى الجنوب.. وعندما وصل الأوروبيون المنطقة الجنوبية الغربية.. لم يجدوا سوى قبائل الهنود الحمر.. ربما كان بينهم بقايا شعب الأناسازي.

الأرض النقية!!

البحث العلمي يحتاج .. قارة أنتاركتيك

كذلك إلى أن ماء البحر والماء العذب هناك، هما الأكثر نقاء في العالم. وهذا يجعل القطب الجنوبي يستحق عجدارة لقب «الأرض النقية في عالم ملوث».

ولما كانت هذه القارة على جدول أعمال الغد، فإن الأمم يلزم التوقف أمامها لاستعراض المعارف العلمية واتجاهات الأبحاث الراهنة التي تهدف إلى الاستفادة من هذه القارة.

يتعرض كوكب الأرض حالياً لمشاكل التلوث، بعد أن ارتبطت قضايا التنمية في الصناعة والزراعة والنشاط الحربي بتدمير البيئة. إلا أن القطب الجنوبي مازال يحافظ على نقائه. وعندما قام أحد علماء الصين بتحليل الهواء والماء هناك، اكتشف أن نسبة العناصر الضارة بها تساوي من واحد بالآلاف إلى واحد بالعشرة آلاف مما يحتويه هواء بكين من هذه العناصر. وتشير التحاليل

تقع القارة المتجمدة الجنوبية وسط المحيطات على بعد ألف كم من أقصى نقطة في أمريكا الجنوبية وعلى بعد ألفين وخمسمائة من أستراليا، وأربعة آلاف من أفريقيا الجنوبية. وتسعة آلاف من الهند. ويرجع هذا إلى ما شهدته الأرض قبل ٢٥٠ مليون سنة، عندما كانت تتكون من قسمين فقط هما «لوراسيا Laurasia» شمالاً وكانت تضم أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا، وجنودونا Gondwana، جنوباً، وكانت تضم أمريكا الجنوبية وأفريقيا والهند وأستراليا. ثم انفصلت أمريكا الجنوبية وأفريقيا. وبعد ١٢٥ مليون سنة، انفصلت الهند وأستراليا. وبعد خمسين مليون سنة، أدى اصطدام الهند بآسيا إلى نشوء سلسلة جبال هملايا، وانجرفت القارة المتجمدة الجنوبية نحو القطب الجنوبي لكي تستقر هناك وتصبح أكثر برودة وأكثر استعصاء على الإنسان بين القارات السبع.

ولم يعد هناك مجال للتخلص من الغطاء الجليدي الذي غطي سطحها قبل ١٤ مليون عام. وعلى عكس القطب المتجمد الشمالي، فهي أراض شاسعة تضيق بها البحار للخدمة ولا تظهر بها معالم للحياة.

وعلى غرار كوكب المريخ تعتبر القارة المتجمدة الجنوبية صحراء جليدية قاحلة، ذات مناخ جاف بارد، يندر فيها تساقط الأمطار وتهب فيها رياح عاتية تنطلق بلا عوائق فتثير العواصف الثلجية. وتتحصّر

١٠٠ محطة و ١٠ آلاف عالم
يجوبون القطب

بسفينتين للبحث عن القارة المضيوبة. وفي عام ١٧٧٤ عبرت البعثة الدائرة القطب الجنوبية لأول مرة في تاريخ الإنسان. وأصلحت التقدم حتى خط عرض ٧١ في ج. قاربت البرودة وظلام ملاحية خطيرة بسبب الضباب الذي يلف القارة واكتسب الحقل الواسع من الثلج العائم. وارتفاع الجبال الجليدية التي حالت بين

مظاهر الحياة هناك في وجود الطحالب والأعزاز والذباب، على المناطق الساحلية. ثم تنحصر مع التوقل داخل الأراضي لتختفي تماماً. ويرتفع هناك أكثر من ٢٠ مليون قدمة وأعباء هائلة من طلائير البطريق.

والقارة الجنوبية لا تخضع لسلطة الدول وهي مخصصة للأبحاث العلمية وتحكمها معاهدة دولية مثل القمر.

بقلم
د. هندية موسى
استاذة بالمركز القومي

نافذة على الماضي

تقدمه. عندما أعلنت الحكومة البريطانية عن جازز قديمًا عشرون ألف جنيه لمن يكتشف ثروة من خليج «هندسون»، أبحر كوك بسفينته إلى الشمال وتقدم في القطب الشمالي في ١٩ من الجانبين الأمريكي والاسيوي، واكتشف جزء «هاراي». وقوبلت البعثة بالترحاب المألوف هناك. ولكن سرعان ما افتتح البحارة أحد القوارب وحاولوا استعاد باحتجاز أحد الشيوخ لصين إعادة الأثمن

كان الفرنسي «جان باستش» أول من أبحر تجاه القطب الجنوبي عام ١٧٧٨. وبعد ٣٤ عاماً، وصل الكابتن «نيقولا ماريون» إلى خط عرض ٦٦ جنوباً حيث يعيش هناك طائر البطريق. إلا أن مغامرته انتهت بمأساة هو وبيحاته.

ولم تكن انجلترا غافلة عن النشاط الفرنسي في وقت اشتد فيه التنافس الاستعماري. فأرسلت الملاح المعروف «جيمس كوك»

والزلازل والجاذبية والنشاط الشمسي والأشعة الكونية والشفق القطبي والوميض الليلي. وبناء على ذلك أقامت ١٢ دولة مراكز لها في القطب الجنوبي واقترحت السوفيت بقاء علماء من مختلف الدول هناك بصورة دائمة.

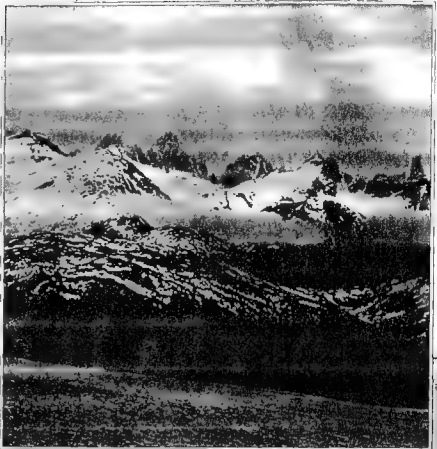
أدى ذلك إلى توقيع اتفاقية القطب الجنوبي بعد مفاوضات شاقة استمرت سنة ونصف والسنة. وتم التصديق على هذه الاتفاقية في ٢٢ يونيو عام ١٩٦١.

تنص الاتفاقيات على التعاون للأغراض العلمية فقط وتحقيق أهداف البحث العلمي. ومنع إقامة القواعد العسكرية أو التجارب النووية أو أي نشاط حربي أو تخزين أو دفن النفايات المشعة.

وبموجب هذه الاتفاقية تعتبر القارة منطقة منزوعة السلاح ومخصصة لمختلف العلوم. ومنع الاتفاقية كل إنسان على وجه الأرض ومن أي جنسية كانت، حرية البحث العلمي والتواجد في كافة المراكز العلمية الدائمة والمحطات القائمة فوق القارة. إلا أن الاتفاقية لم تتطرق لموضوع الموارد التي يحتمل اكتشافها في القارة. وعلى سبيل المثال في الامكان مستقبلا الالتزام بما وقعت عليه الدول الاثنى عشرة بجمل هذه الموارد ملكا للإنسانية جمعاء.

وبناء على الاتفاقيات الموقعة، أقامت عشرون دولة حتى الآن أكثر من مائة محطة بحث علمية في القطب الجنوبي، ويقضي عشرة آلاف باحث الشتاء أو الصيف هناك.

ولقد أقامت دولة الصين محطتين للبحث العلمي في القارة المتجمدة الجنوبية هما محطة سون الصين العظيم، ومحطة يات صن. وذلك في المابين ١٩٨٠، ١٩٨٩ على التوالي. وأصبحت المحطتان مراكز هامة لأجزاء البحث العلمي هناك وتستمر رحلات العلماء هناك بصورة دورية لدراسة علوم الجو والايونوسفير وعلم فيزياء الهواء والزلازل الأرضية والجاذبية والمغناطيسية والمسح الجيولوجي والبيئي والعلوم الطبية وعلوم البحار. وأصبحت القارة مختبرا علميا يضم لعدد ما توصلت إليه تكنولوجيا العصر. وموقعا مرموقا تتعاون فيه الدول لصالح الإنسانية واستكمال دراسات متنوعة تشمل التنقيب في أرشيف مناخ الأرض المتطور تحت جليد القارة منذ مائتي ألف عام.



الجنوبي

أغسطس عام ١٩٢٢، صحتي أغسطس ١٩٢٢. وشاركت فيها ٤٦ دولة. وتم استخدام الطيران الثقيل والصواريخ والاتصال اللاسلكي والرادار.

وبالرغم من الحرب العالمية الثانية أوزارها. أقامت الولايات المتحدة وفرنسا محطات ثابتة هناك. أما الاتحاد السوفيتي (سابقا) فقد احتل القطب الجيومغناطيسي وأقام به قاعدة «فوستوك». وقد بلغ عدد الدول التي تطلب بمقوق الإقليمية في القارة سبع دول. هي أستراليا والبريطانيا ونيوزيلندا وفرنسا واندلتر والنرويج ونيلاندا الجديدة. وبناء عليه تم عقد أسنة للقطبية الثالثة. واطلق عليها السنة الجيوفيزيائية الدولية وتبدأ من بداية عام ١٩٥٧ حتى ديسمبر ١٩٥٨.

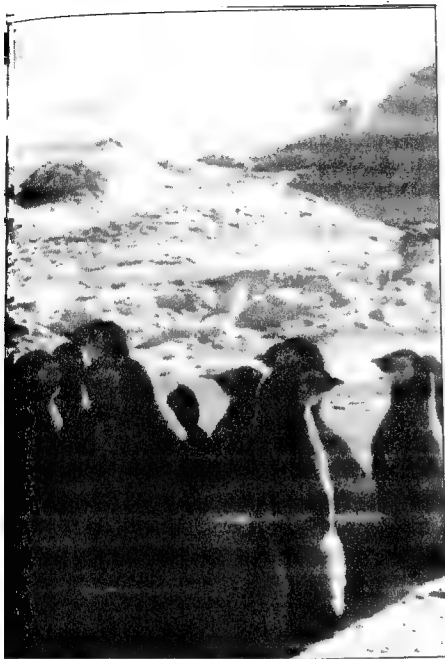
شارك في العام الجيوفيزيائي الدولي ٧٢ دولة. وكان الهدف هو اكتشاف القارة التي وصفت بأنها منطقة بالغة الأهمية لدراسة الكرة الأرضية في شتي المجالات. من الأرصاد الجوية والمغناطيسية الأرضية

المسبوقة فتجمعت الجيافيز الفاضية وطعنوا كوك في ظهره طعنة نافذة أودت بحياته.

في الربع الأخير من القرن التاسع عشر، تجدد الاهتمام بالقارة المتجمدة الجنوبية. وقرر العلماء تنظيم سنة قطبية دولية تمتد من أغسطس ١٨٨٢ إلى سبتمبر ١٨٨٣، شاركت فيها ١٢ دولة تحقيقا لغايات علمية متعددة وتشتمل شتي فروع علم السلالة والمحيوان والنبات والأرصاد الجوية والجغرافيا المغناطيسية والفلك والجيولوجيا والموارد المائية وعلوم البحار والمحيطات. وتم تأسيس ١٤ محطة ثابتة، و٢٤ محطة اضافية.

كانت هذه المبادرة العلمية منطلقا جديدا للقيام بعمليات علمية بتقنيات حديثة.

مع بداية القرن العشرين، توالى حملات الاستكشاف الرسمية للقطب الجنوبي من مختلف الدول. ويعد انتهاء الحرب العالمية الاولى، عقدت السنة القطبية الثانية في



النادرة الموجودة علي شواطئ القارة..
البراسيات تعكس نبضة الحياة في البها
وانتقالها إلي اليابسة.

ارتفاع

يشير قياس نسبة تركيز نظائر الأكسجين
في عينه من جليد القارة المتجمدة الجنوبي
إلى أن حرارة جو القارة، ارتفعت بمقدار
درجات مئوية بعد العصر الجليدي.
أن ظاهرة سقوط النيازك فوق الأرض ظاه
نادرة. أما في القارة المتجمدة الجنوبية، ف
تم اكتشاف عدد من النيازك أكبر
المألوف. وهي تتميز بلونها الداكن ولذا
تبرز بوضوح علي الجليد الأبيض.

صحراء جليدية..

والمياه.. الأنقى

فى العالم

الطيور. فتنتقل المواد العضوية إلي البحر
بواسطة هذه الطيور. مما يشكل مجالا لنمو
النباتات الأرضية والحيوانات اللاقارية

لقد تكدت خلال السنوات القطبية الثلاث
معطيات علمية هامة منها أن تلك الكتل
الجليدية الضخمة تترك أثرا علي مناخ
الأرض، فمساحات الجليد المتغيرة حسب
الفصول والتي تتضاعف خلال الشتاء
تعكس جزءا من الإشعاعات الصادرة عن
الشمس. كما أن للظواهر القطبية ارتباطا
بحالة الطقس حيث يرى العلماء أن الأرض
تشكل آلة حرارية هائلة لا تعمل إلا بالتفاعل
بين مصدر حار وآخر بارد. كما أنه يعمل
أيضا علي توازن اليابسة في الجزء
الشمالي من الكرة الأرضية.

كما تؤكد للعلماء أن جليد القارة المتجمدة
الجنوبية، يطوي بين أعماقه ذاكرة المناخات
السابقة. فكل طبقة من القشرة الأرضية
تكشف النقاب عما كانت عليه تركيبة الجو
في مرحلة تكوينها. فكلما كان الجو كثيفا،
قلت الإشعاعات الشمسية، وزادت البرودة.
وكلما ارتفعت نسبة ثاني أكسيد الكربون،
ارتفعت حرارة الجو بما يشبه الصوبة
الزراعية. كما تؤكد العلماء أيضا أن البقع
الشمسية تؤثر أكثر علي القطبين لأن
الأرض تهتمى ظلها بزمام طبيعي مكون من
حقل مغناطيسي كثيفه تترافق عليه
الجسيمات المنطلقة من الشمس. كما أن
هذه الجسيمات تلقي بدورها اللوح محبة
في ذراتها أثرا لا تحصى، يمكن اعتبارها
بمثابة وثائق ثابتة أو بصمات تعطي رؤية
واضحة للنشاط الشمسي عبر العصور
المختلفة. والاقطاب المتجمدة هي أفضل
المواقع علي الأرض لدراسة الكون.

وتشكل القارة القطبية الجنوبية مركز مراقبة
مميزا لدراسة القمر والكواكب والنجوم.
ويمكن مراقبة الشمس خلال ستة أشهر
وتسجيل نذباتها. كما أن نقص نسبة بخار
الماء في جو القارة القطبية، يتيح فرصة
للعلماء، الفلك لاستعمال الأشعة تحت
الحمراء دون الارتفاع إلي مدار فضائي.
اكتشف فريق ياباني العديد من النيازك
وقايا المذنبات وتبين أن بعضها يأتي من
أجزاء قذفت من سطح القمر والمريخ.
كذلك يجد علماء البيئة نظاما غذائيا مميزا
يرتبط بالبحر أكثر ما يرتبط باليابسة. فعالم
الحيوان هناك يتكون من الطيور البحرية.
وسلاسل الغذاء تبدأ من الطحالب والعوالق
النباتية البحرية التي تغذي بها الفقاريات
واللافقاريات البحرية والتي تنفذ بدورها

القارة غنية بالمصاب وطيور البطريق وبسها بقايا مذنبات ونيازك

هناك مشروع علي جانب كبير من الأهمية تعده الدول الكبرى للخروج إلي حيز التطبيق الفعلي في القرن القادم، تلك هو استغلال طاقة الاندماج النووي بعد تحقيقها لأمداد القطب الجنوبي بالطاقة اللازمة وتشارك في هذا المشروع الدول الأوروبية والولايات المتحدة وزومبيا واليابان وبعض الدول الأخرى تحت مظلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وعندما يتوصل العلماء إلي هذه الطاقة بسبل ميسرة، سوف يصبح بالإمكان تشييد نماذج مصغرة لشمس صناعية، تطلق فوق المنطقة القطبية لكي تذوب الجليد وتنطلق البحار العذبة وتخفف اليباسة، وتدب فيها حياة نقية خالية من التلوث.

ليذكر هذه الفكرة العالمان المجران «سيموني» و«أوزكي» ووضعا تصورا لشمس صناعية يصل قطرها إلي ١٢٠٠ متر. أما درجة الحرارة، فإنها تبلغ نحو مائة مليون درجة مئوية. هذا التصميم الجديد معد لكي يطلق في الفضاء كالأقمار الصناعية. ويمكن التحكم في مدار الشمس وتركيز حرارتها علي أكثر مناطق الأرض بوفرة، هي القطب للجمد الجنوبي. ولكن عندما تشرق الشمس هناك، وترتفع درجة حرارة الجو، ينوب الجليد. وتصبح كلها مناطق صالحة للاستيطان ملايين البشر، وتكفي الإنسان إلي آخر الزمان بعد أن قارب تعداد الناس ستة مليارات نفس، وضاقت بهم الأرض بآ رجحت.



القارة المتجمدة الجنوبي.

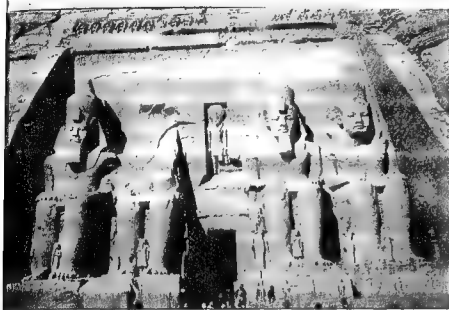
يكشف البحث العلمي هناك عن وجود القطب الجغرافي والقطب المغناطيسي. وهي المنطقة التي يقع فيها الحقل المغناطيسي عموديا علي الأرض. وفيها يختل اتجاه ابرة البوصلة.

وقد اكتشف علماء استراليا أن طائر البطريق بالقطب الجنوبي، أصيب بفيروس وباء النجاج. ومن المحتمل انتقاله عن طريق الإنسان. لذا يناشد العلماء الصينيون التعاون مع بلدان العالم من أجل حماية آخر قطعة أرض نقية للبشر. واستخدام القطب الجنوبي بصورة سليمة.

كذلك كشفت الأشعاعات في كل طبقة من طبقات الجليد علي عمق مترين، عن مستوى التجارب النووية التي أجرتها كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي منذ الخمسينيات من هذا القرن. أما علي عمق متر واحد، فيشير إرتفاع مستوي الأشعاعات إلي قيام بول أخري بتجارب مماثلة خلال النصف الثاني من الستينيات. ويمزي تراجع مستوي هذه الأشعاعات في مرحلة لاحقة، إلي انتقال التجارب النووية من الجو إلي باطن الأرض. وقد يسرت هذه البحوث الاطلاع علي تاريخنا الحديث من خلال استخراج عينة غير عميقة من أراضي

عاشق... «علم المص

«أوتو» النمساوى.. و٦٥ عاماً من البع



معيد أبو سمبل الكبير الذي حفر في بطن الجبل في عصر رمسيس الثاني

مجموعة «سلسلة شيرنج» والتي كرس لبقيا دراسة تاريخ العلوم الرياضية وقد انقسمت إلى جزئين الجزء (أ) للنشر المصادر والجزء (ب) للدراسات والتي نشر فيها وثائق مستفيضة من التقنيات الصنابية المصرية القديمة سنة ١٩٢٧ إلى سنة ١٩٣١. ومع ذلك فإنه منذ سنة ١٩٢٧ كان يتخير ويصحى كتابا الموضوعات الأكثر أهمية وأثارة وبخاصة علوم الرياضيات علم البابليين والتي من أجلها تعلم اللغة الأكادية وصل في روما مع البابا دانييل في معهد بونيفيشو لدراسة الانجيل وكان مقاله عن علم الرياضيات عند البابليين. وفي سنة ١٩٢٧ كان هو المؤسس لنظام الكسور الستيني للربط بالرقم (٦٠) وفي نهاية عام (١٩٢٩) كان يقدم بجمع مادة جديدة ومجموعات أخرى من المنشورات الأساسية لمجموعة القوانين وأثناء السنين القليلة نشر هذا من المقالات وكان معظمها عن المصادر والدراسات (ب) وفي آخر الأمر نشر مجموعة كاملة للنقوش الرياضية القديمة المصدر والدراسات (أ) في ثلاثة مجلدات وذلك في سنة ١٩٣٥ إلى سنة ١٩٣٧. وفي البداية فقد تضمنت مقالات في المقدمة العبارة التي اقتبسها من أناتولي فرانس أحد المؤلفين المغضين إليه وهي أن كثرة الوثائق

ومن الأمور الرائعة إنه أصبح مسئولاً عن المكتبة في المعهد. ولكن مرة أخرى تفجرت اهتمامات واتجهت هذه المرة إلى دراسة تاريخ علم الرياضيات لدى المصريين القدماء ومن أجل هذا درس اللغة المصرية القديمة (الهيروغليفية) مع «ميرمان كويس» وكورت سيده وكان يصته في مجال أسس الكسور الرياضية المصرية من خلال بردية الراين للتعبير عن الكسور التي تأخذ شكل ٢/٣ على أنه رمز لوحدة كسور مقلطة (الكسور ذات البسط والكسور الاعتيادية)

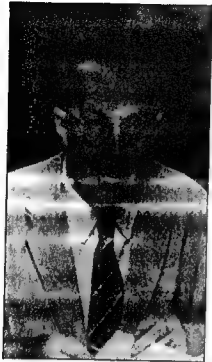
وفي سنة ١٩٢٧ تلقى درجة علمية من أجل دراسة لتاريخ علم الرياضيات (الدكتوراة). وفي الفصل الدراسي في الخريف أصبح متخصصاً وبدأ يهاضر في علم الرياضيات وتاريخ الرياضيات القديمة. وفي هذا الوقت تزوج من «جريت بروك» وهي زميلة في الدراسة وأخصائية ممتازة في الرياضيات، والتي قامت بمساعدته فيما بعد في كثير من أعماله. وقد ريق بظلمين وهما «مارجوه» وقد ولد في سنة ١٩٢٩ «وجيرى» في سنة ١٩٢٢. وأمس بالاشتراك مع «توبلتر» و«جى ستينزل» كمحورين شركاء ما يعرف باسم المصدر والدراسات في الفلك والرياضيات، والمصدر والدراسات في فروع الفيزياء وفي

ليس هناك مبالغة لأن نقول أن دراسة الحسابات الفلكية في عصرنا قد عرف بشكل كبير من خلال واحد من العلماء وهو أوتو نيوجيبور (ولد في ٢٦ مايو ١٨٩٩ وتوفي في ١٩ فبراير ١٩٩٠) الذي بدأ كدارس لعلم الرياضيات ثم اتجه لدراسة علم الرياضيات المصري القديم وبعد تكملة الطبعة الشاملة في تحليل دراسة علم الرياضيات عند البابليين انشغل في دراسة الحسابات الفلكية والتي كرس لها بعد ذلك معظم وقته وتفكيره.

ومن خلال خمسة وستين عاماً من العمل المثمر وعبر ثلاثة أجيال من بماصرة الزلازل والحلاب يكون قد خلق إلى حد كبير في أماننا فهمًا للفلك الرياضي - من خلال مصر وبابل ومن خلال الآثار البيزنطية الرومانية، ومن الهند، والإسلام وقارة أوروبا في العصور الوسطى وعصر النهضة. لقد ولد نيوجيبور في مدينة النمروك في النمسا. وانتقلت عائلته في الحال إلى مدينة جراز حيث التحق بالدراسة الثانوية الألمانية وأصبح مهتماً وبشكل كبير بالعلوم الرياضية والميكانيكا (الأكاديمية) والرسم الفني أكثر من اهتمامه باللغة اليونانية أو اللاتينية، وأدرج فيمن صفوف الجيش النمساوي بعد تسلمه شهادة التخرج سنة ١٩١٧. وقبل مضي زمن طويل وجد نفسه ملزماً أولاً في سلاح المدفعية على الجبهة الإيطالية وبعد تفرغه مباشرة من انتهاء الخدمة العسكرية التحق في خريف سنة ١٩١٩ بجامعة جراز لدراسة الهندسة الكهربائية والفيزياء. وفي سنة ١٩٢١ انتقل إلى جامعة ميونيخ حيث كان يواظب على حضور المحاضرات والتي كان يلقيها أرنولد سيمونز-ريلد وأرثر ريزيتال وخلال هذه السنة تحول اهتمامه إلى دراسة الرياضيات. وبدا على نصيحة أستاذه أرنولد فقد انتقل في خريف سنة ١٩٢٢ إلى معهد دراسة الرياضيات في جامعة جوتنغ وقد بدأ دراسته مع مدير المعهد الجديد ويدي ريتشارد كورات والذي أصبح من أصدقائه القريبين وكذلك فقد تلقى الدراسات مع «الدون لاثرو» و«إيلى نويشر» وفي سنة ١٩٢٣ أصبح مساعداً في المعهد ومساعداً خاصاً لستر كورات في سنة ١٩٢٤

رياضات!!

ثافي العلوم الفلكية



العالم الفلكي اوتو شو جيبور الذي امدى حياته في دراسة الرياضة والفلك و الحضارات المصرية القديمة

التي توصل اليها كوجار وبضمهم الى النصوص الاكثر قليلاً والتي تنشر في الوقت الحالي وقد بلغت ٥٠ تما ككل، ولكي يستفيد الاجزاء الثالثة والمفقودة من النصوص فقد قام بتطوير عدد من الخطوات مستخدماً المعادلات الطولية وربطها من الفترات الزمنية مستخدمين كثيراً من الخطوات لكل خطوة عملية حسابية في التوفيق كما لو كان غير معروف (مجاهيل).

الوصل والتاريخ

كان من نتائج هذه الدراسات (التحقق) في الوصل والتاريخ لكثيراً من الكسوف غير المتزامنة ساداً، وبالنظر الخافية يعرف أن بعض العمليات الحسابية كان يستخدم باستمرار منذ مئات السنين وعلى العموم فقد تحقق نوع من العلم الاكثر عمقا كتركيبة النصوص الرياضية وقد ادرك ان كل ما يتطلبه الآن لا شيء سوى طيمة جديدة لكل النصوص مع التحليل المستمر بطريقة منهجية، وقد تعدى المشروع حدود بنيتها الاساسية، ولذلك فقد نص جانباً دراسة علوم الرياضيات اليونانية وذهب ليعمل في مجال علم الفلك عند البابليين وفي اول الامر فان نشر النتائج قد جاء سريعاً مبتدئاً بعقده عن منهج التاريخ وتحليل النصوص مستخدماً المعادلات الخطية وذلك في سنة ١٩٦٦، وقد نشر بعد ذلك سلسلة من المجلات بدأها باقتراح طيمة كاملة لكل انواع النصوص الفلكية عند البابليين سواء اكانت رياضية، فلكية، او خاصة بالتنجيم وكذلك البشارات السماوية وذلك بالتعاون مع مؤلفين «محررين آخرين» وفي سنة ١٩٦٦ وبسنة ١٩٦٧ التي تليها تبيجور محاضرات عن نظرية خسوف القمر وكانت النتائج الأولية لتحليلاته الجديدة في

المحاضرات عن علم الرياضيات لدى المصريين والبابليين والذي اصبحت من اوائل كتبه الموجهة الى القراء العامة «الرياضيات الحديثة» سيردجر (١٩٦٩) والذي كان يقصد منه ان يكون كاول مجلد من مجموعة مكونة من ثلاث مجلدات تتناول الرياضيات الحديثة والقديمة، أما المجلد الثاني فهو خاص بالرياضيات لدى اليونانيين وبخاصة ارشميدس وابولونيوس ومن الرياضيات قبل اقليدس كما يتناول بشكل رئيسي الفلك لدى البابليين وعند البطلمة وحتى هذه اللحظة فانه لم يتم إلا بكتابة مقالة واحدة والتي تناول فيها الفلك في بابل كما كتب مقالاً عن لثة الجمال في بلاد ما بين النهرين سنة ١٩٧٨ قبل لاجدون «فهرز ونجهام» وسكوته، واستند فيها التمسك للزماني لحكم الأسرة الآرامية وقد تناولها من اوج مجدها الى اقل نجمها. وفي سنة ١٩٧٨ قام بعمل مشابه تناول فيه الأسرة الحاكمة المصرية والتسلسل الزمني وأوضح فيه العمل بنظام تقويم السنة المصرية

٢٦٠٠٥٥ يوم لتاريخ بداية التقويم المصري. ومع ذلك فقد كان هناك ٢ مجلدات لم تكتمل ايدياً كما اخبرنا هو نفسه بالقصة في وقت لاحق والسبب الآخر: فالتنا، العمل في النصوص الرياضية المكتوبة بالخطوط المسماة فقد ذكر انه من الميزة ان تكتب عن اهمية النصوص الفلكية المسماة وعلى الاغص التقويم وذلك في شكل عمليات حسابية وذلك

بالنسبة للمجلد الثالث وقد تم التعرف على هذه المجلدات عن طريق (مستراس ماير) وقام بذلك طلاسها لينج في اعوام الثمانينات في القرن التاسع عشر. ولان كثيراً من هذه المجلدات قد انشروا وتم تحليلها عن طريق كوجار بالكتابة البابلية عام (١٩٠٠) وكانت عن الاسرة الحاكمة في بابل وتم نشرها في اعوام (١٩٠٧ - ١٩١٤) واصبح مقروءاً ومختلياً ان يقوم بتلخيص النتائج

شيء صعب ويوجب ضيقاً للمؤرخ، ولم تكن هذه المرة الأخيرة بل انها من اجل اثبات انه على حق. وتكون نص النقوش الرياضية القديمة عملاً ضخماً حجماً وموضوعاً او جملة وتفصيلاً وان محتويات هذه النقوش والتخصص تفرح لثراء الرياضيات عند البابليين وتقريباً على ما عداها وعلى أي شيء يستطيع الفرد تخيله زعمى معرفة الرياضيات لدى المصريين واليونانيين القدماء. وفي سنة ١٩٣١ اصبحت المصدر للمؤسس لمجالا الصحيحة الرسمية في مجال الرياضيات داخل حدود انظر ويعتبر هذا من أهم منجزاته في مجال الرياضيات الحديثة وقد رقى في السنة التالية لتصبح رفيع وأسس علم النتائج الرياضية داخل حدود الوطن بمسلة سبرج في الرياضيات المعاصرة. وفي سنة ١٩٣٢ اشترك مع فلوج للكتابة الرئيسية للتصغيرة في مجال اليكاثيا والتي انضمت من الجريدة الرئيسية. وقد تابت مجريات الأمور السياسية وفي يوم ٢٠

يناير (اصبح هنر مستقبلياً في السبع من شهر أبريل التالي استن قانوناً بخصوص الحق في انتزاع او عدم تمتع الدين لا يتمن للجنس الآري بالمازيا والخصائص الحديثة وكذلك المشوكة في ثلاثهم: ثم صدر قرار في الصحيفة المحلية في يوم ٢٦ أبريل باجلاء ستة من اساتذة الجامعات وكان من ضمنهم «كوانت» و«نوش» وقد اختار كورانت من بعده نيو جيبور ليعمل مديراً للمعهد ولكن الطلاب قد هاجروا واوقدوا مساحضرات و«لأرو» ومبول برنايز، وقاموا بهجمة نيو جيبور على انه شغف لا يعتمد عليه من الناحية السياسية (حيث

كايت أراء ذاتياً متحيزة) وفي ... نهاية الأسبوع طلب منه ان يؤدي يمين قسم يمين الولاء للملكية الجديدة، وبعدها رفض فصل مؤقتاً وخرج من شؤلي غيبور الكفهد وبعد عدة شهور من عدم تيقظه بما سوف يحدث بعد ذلك فقد رتب مارالكو يومه تصيغه لمدة ٣ سنوات كاستاذ في كورنيجان وقد تولى نيو جيبور مهام منصبه في يناير ١٩٣٤، وفي كورنيجان في الفصل الدراسي الصيفي قام باعداد مسلسلة من

تخصص
في أسس
لكسور الرياضية
لدى الفراعنة

سنة ١٩٤٦ ولكن عندما اندلعت الحرب وبعد ذلك أصبح استمرار الجريدة مستحيلًا. وفي ربيع سنة ١٩٤٦ ألقي محاضرة في العهد الشرقي لجامعة شيكاغو وهناك قابل شابًا صغيرًا يعمل في مجال علم الآثار الآشورية وهو ابراهيم ساكس والذي حصل على الدكتوراة من جامعة جونز هوكينز في سنة ١٩٣٩ وكان يقوم بعمل قاموس شيكاغو في اللغة الآشورية وقد وجد نيوجيبر في الحال ان ابراهيم هو الشخص الذي يستطيع ان يواصل ويكمل مشروعه العظيم لنشر كل النصوص الفلكية ورتب الامر مع مؤسسة روكفلر من اجل استعداده الى جامعة براون كزميل في مؤسسة روكفلر وعندما تم انشائها. قسم تاريخ الرياض سنة ١٩٤٧. التحق ساكس بالكلية واصبح استاذًا مساعدًا في سنة ١٩٤٩. واستادًا في سنة ١٩٥٢ واستمر ساكس لمدة تزيد على الأربعين عامًا من اقرب الزملاء والأصدقاء بالنسبة لنيوجيبر. وتنافس معه باسباب كل شيء قام بكتابتها تقريبًا وكان الثاني في علم دراسة المصريات دراسة الآثار المصرية. ومن اجل ذلك اخبر ويستون نيوجيبر ليجد متخصصًا في علم المصريات ولم يكن الاختيار نفسه صعبًا فبعد سنة ١٩٥٥ كان يتعلم عن طريق المراسلة مع ريتشارد باركر دراسة علم الفلك عند المصريين وكان ريتشارد باركر استاذًا مساعدًا في جامعة شيكاغو وقد أصبح بعد ذلك مديرًا مسئولًا للمعهد الشرقي لسلاحب النقوش في الاقصى ولم يكن من السهل استقدامه ولكن نيوجيبر، وبهستون قد استخدماه.

علم المصريات

وفي خريف سنة ١٩٤٩ أصبح باركر استاذًا لعلم المصريات في ويلبور، وفي سنة ١٩٥٩ فان جيرالد تومر والذي اصابه الرعب من جانب زملائه في قسم الدراسات القديمة في اسكولور قد أصبح مهتمًا بعلم الرياضيات القديمة وقد قد خصصًا كدائرس لمدة عامين وبعد العودة لعدة فصول دراسية متتالية أصبح استاذًا مساعدًا والعضو الثالث في القسم في سنة ١٩٦٥ وأخيرًا فان دافيد بنجرية بدأ العمل مع نيوجيبر كطالب في الدراسات العليا ثم أصبح زميلًا ذا درجة علمية وزميلًا حديث السن في

مجموعة العمل على كتاب وكتبه
طوله حوالي كتاب مرقس انجيل متى
فهم (التشوي السجاني) (سويوس)



قدس الاقداس والتماثيل التي يصنع سمح اسمن وجيهه

المستكرين والدراسات القديمة في جامعة هارفارد والذي اصبح الشخص الثالث الذي تم اختلاسه من معهد الدراسات الشرقية وقد التحق بالقصة في سنة ١٩٧١ وبعد عامين من الاعتزال الاسمي لنيوجيبر في سن السبعين ويكاد يكون هناك موضوع مشترك في تاريخه العبد الدقيقة من الترميز في عصر النهضة بين جيمس روملا ساكس، باركر، تومر، وبنجرية وعلى الاخص اللغة القديمة لم يتم تغطيته من جامعة براون. وكان من ضمن طلاب جامعة براون اولاف شميدت، اسجر ايور، برنارد جولدشتاين والطلاب "احد الكسندر جونز وكان هناك عدد من الزائرين "تسليم على راسهم مستر كيسي والذي وقد كرس في مؤسسة روكفلر في سنة ١٩١٩ الى سنة ١٩٢٠ والذي كان يعاود الزيارة كل اربع سنوات واستمر الحال لمدة ٢٠ سنة وكذلك مستر (سويولوا) والذي كان يقد بانتظام بعد سنة ١٩٦٦ وكان عمل كل هؤلاء الاساتذة وطلابهم والزائرين الآخرين هو الانتاج المباشر للمفردة التي انتشاه نيوجيبر في براون وبالطبع فقد امتد تأثيرها تأثير كتاباته الى كل باحث جاد في تاريخ العبر. رياضية وبعد اللحظة التي وصل فيها نيوجيبر الى الولايات المتحدة بدأ الكتابة باللغة الانجليزية. شاء السفوات القليلة الاولى نشر عددًا من المقالات عامة عن علم الفلك والرياضيات القديمة وصف بحثا مختصر محتوى

في علم وآدم. به في التفسير وشرح وما يفرضه علم المقاطع اشارة مستخدمين نيسحت، وهذه كانت الحاحية معك والتاريخ قد عيب طبعها فيما بعد لم تكن فقد نسفة لاندس. واساليهيه سفا لانجليس. بنكها كانت سنة علمه الزور وشعر لمجموعة قريه عامه من مؤرخين العلوم انتقائية والعلوم انسانية والآداب التاريخية وقد اعترض فيها نوعا من تنارة لاكتشافه لتحديد في العلوم نسفة وان يحضر هذه الكتابيات كتبت في العلوم لنسبة الدقيقة سنة ١٩٥١. قد شملت هذه علمه سحًا لعلوم رياضيات والفلك المصرية والبابلية. بملكتها العلوم نسفة والعلوم البنية منها ولكنها كتبت كثير من مصدر عمليات مسح به لعلوم. اما بالنسبة لنيوجيبر فقد كتب نفسه بقدر من الحرية للتعلق عن موضوعات امتدت من القديم الى عصر. "نهضة وكانت لشجيرة في رايه هو حد من امسح حطب على الاطلاق كتبت من اجل القاريه المعادي وهو الحصن بالعلوم القديمة. وفي سنة ١٩٥٠ نشر بالاشتراك مع سميونر مسدعة من المقالات في مجال الفلك والتاريخ وقد اخفيتها لتكون بمثابة نسفة العلوم القديمة ولم يوجد حصن المعاصرين في مجال العلوم

تفقيه اضم ما نشر عن تاريخ العصور الوسطى وعن تلك التي انجزت سنة ١٩٤٩ وقد بدأ بتطبيق على تقديسهم لبراون. خبر وقد تم استرجعه عن طريق سولومون جاتس سنة ١٩٥٠ وبالتدريج لم يخبر الآثار الآشورية فقد كتب في اوائل مشروعه نيوجيبر هو لعودة الى علمه من سميات لدى "تشرين ولخص ما يمكن ان تحوي من سميات الاسرية وتم انجاز هذا العمل في معظمه من كتب والذي وجد ضلالت جديرة بالنسبة للصور. انضيمات القديمة وتطبيقاتهم وتعليمهم للصور. تصديقه قد نشرت كتصووص رياضية مستسرة في سنة ١٩٥٠. ولم تكن هذه النصوص مجردة. تكتل تصووص غنبيه ولكنها كانت بمثابة دراسة مستقلة ذات مستوى رفيع منذ الحين لغرض الرياضيات في البابليين. وشي كتبت باللغة الانجليزية. "تكتل تصووص بلكية بالخطوط المسلوكة كثيرة وشي منها تسلمت الدراسة الاصلية قبل سنة ١٩٤٥. ويرجع من انها سموتت في التعم كاتكر النصوص كتسفة لقد أعيد كتابة هذا العمل بالكامل اكثر من مرة. يرحب معه ومع آخره كاتكر. غير فرائس على حق واخيرًا تم نشر النصوص الفلكية بسرعة في ٣ مجلدات في سنة ١٩٥٥ قبل عهد الدراسات القديمة وفي الحال انتصاف ذلك العمل عمرا جديدا في دراسة الفلك القديم

الاجنية العهد القديم

هل تعرفه؟

انتخب عضوا مراسلا للجمعية الهندي للأحياء الجزيئية مسر في المؤتمر الدولي للتخصص في مسجلات المواد التي عقد في ميونخ عام ١٩٥٠م وزير اليابان دعوا إمبراطورها في عام ١٩٦٧م وعقدوا بلغ من المناش في نهر عام ١٩٦٧م عن مستشارا لوزارة البحث العلمي في البحار إلى جانب عمله كاستاذ بكلية العلوم جامعة الامم وفي عام ١٩٧٣م اختير عضوا بالجمعية للفيزياء والفلك وقد كرمت مصر أكثر من مرة حيث حصل على جائزة الدولة في العلوم عام ١٩٥٣م بجائزة الدولة التقديرية عام ١٩٧٤م وبسبب الاستحقاق من الطبقة الأولى وكان رئيسا للجمعية المصرية للعلوم البحار ورئيسا لعلوم الحيوان بمصر منذ إنشائها عام ١٩٥٨م.

بعد ذلك بكلية الطب جامعة القاهرة وبعد نجاحه في السنة الإعدادية. انتقل إلى كلية العلوم وتخرج ضمن أول دفعه فيها عام ١٩٣٩م برتبة الشرف ثم عمل معيدا بها قبل أن يحصل على درجة الماجستير في فسيولوجيا الحيوان عام ١٩٣١م من بحثه في القاد الصماء في الحيوانات قليلة. هذا العالم أول من حصل على درجة الدكتوراه من خريجي كلية العلوم عام ١٩٤٠م ثم شارك في العديد من المؤتمرات الدولية في علوم الحيوان وعلوم البحار والمصايد والبيولوجيا الإشعاعية وقام بزيارة كل من مناطق الأحياء المائية في كل من إنجلترا وفرنسا والنمسا وألمانيا واختاره هيئة الأمم للجنة مشتركة للتعزيز العام في علوم البحار عام ١٩٥٧م .. كما

عالم عربي مصري الجنسية. من رواد علوم البحار وله بحى الربر الأحمر بالقاهرة في ١٦ نوفمبر من عام ١٩٧٧-١٩٧٧ وتوفي في منتصف يونيو عام ١٩٩٢م وما بين مؤله وجهه التقى بمدرسة الكيمياء الخيرية الإسلامية الإندونيسية وحفظ جانباً من القرآن الكريم ثم أتى دراسة الثانوية بمدرسة الخاصة الملكية «الشيخ إسماعيل» حيث تلمذ على يد الأستاذ عبد الله عطية الذي أثر فيه حباً للغة العربية أثناء دراسته حيث قرأ شعر شوقي ومهاطف زمران والصحري والنبني وأبى تمام وتعلم على كتابات النظمي والزيات والمولحي وأحمد أمين والتحق

«الحرياء وخدعة التهويه»



«عجوبة السان»
إن الحرياء ذات لسان مدبش حيث يكاد طول لسانه يبلغ طول جسمها ولكن كيف يمكن للحرياء أن تم هذا بل هذا اللسان لا يمكنها لفة كذيلها ولكنه طم بغاية مثل منفاخ الكريدين والحرياء لا تعاني مشكلة اصطياد الذباب حتى لو زاد البعد على بوصات ١٥ سم حيث يتم الإمساك بالشررة بسهم ويتوقف ذلك على سرعة حركة اللسان الخاطفة كالم ليدبا إذ يمكن أن يلتصق نهاية لسانها بالزح بالعم وتقصده ومنعها من الهرب ثم تسحبها إلى داخله متلذذة بهذه الوجبة الشهية وكى في جمعة الحياة، أسرار وغرائب وسبحان الله

العالم على بالكائنات الحية التي تحتاج إلى الاختفاء فيحضرها يتزق في شقوق أو يذفن نفسه في الأرض والبعض الآخر أكثر لدهاء ومكرًا فتعرف كيف تبقى ثابتة دون حركة وأن تجعل نفسها من الصعوبة أن ترى.. يمكن للحرياء أن تغير لونها بسرعة وفي وقت قياسي فعندما تكون على الأرض نجد أن لون أرجلها أصفر فاتح وتظهر بقع «بقرة» على ظهرها ولكن عندما تحتمي تحت شجيرة خضراء كثيفة الأوراق يصبح لونها أخضر تماماً كالورق الشجر كما أنها يمكنها أن تنف ساكنة تماماً حيث من السهل الكشف عن الحيوان الذي يتحرك في حين أنه يمكن المرور بجانب أوراق الأشجار دون أن ترى الحرياء الساكنة المختبئة بها إن الحرياء سيدها التوهيه ويضرب بها المثل في هذا النحال.

كسمر لعيسى الجديدة ..
كسرها
لقد شربته على رأسه بها فاكسرا
● التلميذ : ماذا يتصحب العرق
يا أستاذ وأنت ترسم الخريفة؟
مدرس الجغرافيا : التي وصلت
خط الاستواء.
● يهودى على فراش الموت
لأولاده حوايل .. أه لو اقتدر
الذهب أو اللسان معيارى رد عليه
الكبرى في فزع : لا يا بريا .. ليس
النار.
● التلميذ لصديقه : يا ليتنى

الزرج : ويرايك كنت نتيجة ..
الزرج : لماذا ؟ الزرج : لأنتا لغيرها كل
سنة.
● كان أدهم جالساً مع صاحبة
وعمال يصعب ويتفرل في حبيبه
ويقول : ده ٥٠٪ زيدة و٢٥٪ لين
و٥٠٪ قشدة رد عليه صاحبه وقال له :
اكيد ١٠٠٪ جاموسة .
● قالت أميرة قبيحة لزوجها ليتنى
كنت عصفورة .. فرد عليها قائلا ليتنى
كنت بنديفة
● الطغاة لاهما : ماما ابن الجيران

دنيا الفكاهة
● الراسمالى : أنا وأجل كوت ثروتى
بذكائى .. الصملى جدد والله إنك
عرفت تكن ثروة من لاشى..
● الأولى : ماذا تستعملين لشمس
الصمون والملايس.
● الثانية : لقد جربت أشياء كثيرة فلم
أجد أحسن من زوجي.
● الزوجة : ياريتنى كنت صمبية ..
الزرج : لماذا ؟ الزوجة : حتى أظل بين
يديك ..

النادى العلمى
إعداد:
محمد عبد الرحمن البلاسى

مع العظماء
● إن كل ما على الأرض من ذهب وما في جربها لا يستحق أن يوضع في الخزائن مع الفسيلة.
● «الطالون»
● الأخلاق في شجاعة الثور ،
«نيشة»
● كنه مهمل إذا ثيابك إذا اضطرت ولكن احتفظ بنفس نظيفه
«مارك توين»
● إن الذليلة الوحيدة التي تدمر ولا تعقب أسفا إنما هي غلبة النفس.
● إننا نعلم أن غيرة الفكر معرفة الله «سبينوزا»
● وقال : « لا أعرف كيف أمثل العالم ولكن أريد أمام نفسي كائن فقط مثل صبي يلعب على شاطئ البحر ممسكاً بنفسه في حين وآخر عندما يجد حصاة لنعم أو صدفة أجمل من الملائق بينما يندم صبيح الحقيقة الكبير غير مكتشف أمامى.
«إسحق نيوطن»
● قال الإسكندر المقدوني لأحد الحكماء وقد أراد السفر إلى دمشق لأحد أمرى .. قال : لا تعلم ذلك من سمعة الشىء ولا يستوتون عليك بفس وأجلهم قصدا فإن الظلم يزعج ويوجب .. وأحسن وزيرك التحدث وسيمرك التفتق ولا تقم إلا بعد المشورة فإنها نعم الدليل.



لقد ترك جيت حياتها كلها للبحر يابا به كما تسلم وتحول
عن دراسة علمي أو العمل الجاد بعد أن حققت كائناتك وحل
المعجز من الرغيم من أن علم هو مؤلفات علمية في الحياة
الآن أحياء علمية التي أشتفي معها زواشي وشباب وسرور
تحتضنك في ضيق الحياة التي تفرق الزواجر في القرن الـ
٢١ ولأنك أنت أحياء علمية القيمة يمكن استخداها في
الثقافة العلمية واستثمارها في القضاء على شبح الجوع الخيف
في قاعته على سبعا في العالم الذي فقد أكد هذا العنصر
في سحر الحاصل والحاصل كان يمدنا ما يعرف أروعة
يا ليت من اليوم، الجوع في القصود في الشكل وأمر
للإنسان إستخدامها في مواجهة الحياة والجمع حتى
تدبر شيئا وبدا بأكسجين كاد على ذلك لا تحصل من
كل هذه الثروة العلمية والبحر إلى أن علمية ملايين
الإنسان سبعا بسبب رغبة قلب العلمية والثقافة في بناء
الحياة على علمه.

॥१५॥ चण अं ॥१॥ २ संवि.
॥१६॥ ४ : ॥१॥ ३ ॥१॥ ३ ॥१॥

١٦٠٠ هـ. وكانوا أنشأوا معهد الأحياء، للثبات في البحوث والدراسات
وقد افتتح هذا المعهد في شهر ربيع الثاني ١٣٦٢ هـ. وكان المعهد
منارة للدراسات العلمية وكان أول محاضرة فيها من قبل مستشار جامعة
الرياض الدكتور البيهت العلمي في سنة ١٣٦٩ هـ. وشركاؤه في إعداد
البرنامج التعليمي على عرض في شهر ربيع الثاني ١٣٦٩ هـ. وكان
في سنة ١٣٦٨ هـ. وصل بها إلى أرقى جامعة كبرى في دولها عامين
وذلك بمرور ١٣٦٩ هـ. في سلمها من في شهر ربيع الثاني
الجامعة العلمية من خلال التخصصات والدراسات والبحوث
والبحوث والبحوث من التخصصات والبحوث... كان هذا
العلمي يرتفع من أول العلماء إلى التخصصات والبحوث... كان هذا
ويتميز أبحاثا كانتات عامين في العلم... كان من في
في شهر ربيع الثاني في مجال الأحياء، للثبات في البحوث والدراسات
وتجلى مشقة اللباسات إن لم يكن بأكملها... كان ينظر إليها
وتخصصها ولكن كان من ربيع الثاني والدراسات والبحوث
لفظ... إلى أبحاثها في التخصصات والبحوث... كان هذا
لتخصص الأحياء في البحوث والدراسات... كان في
في ربيع الثاني... كان هذا... كان في

ملفات المشاهير

توماس ألف. إيسون هيريس
أمريكي (1874 - 1959) كاتب
رواية إيسون المعروف بأن كان من
هجرة واسعة إلى القليل جاء منه
التي يعرف أن طرد من عمله
مترين بسبب التمسيد
بالاكتشاف في البحث عن الجديد
قائمة الأولى علمنا على أساس
التفاني فاستمرى إمامته بهذه
الإصرار وسطره عليه فكرة مسازلة
تصميمها وذلك بدأ بشرى في
تصميم الروايات كانت النتيجة فزده
من أوليته ... ثم وأثر التفتية فزده
كانت عندما كى يعمل إلى مكتب
المساواة بسد بدأ بإلاحن أن
الجزان والصبر والاحتشاش
كثيرة فكانت يد بالتفكير فيها
طرق لا نهاية.

ومع ذلك فقد توصل إلى حل وإبتكار جهاز حل هذه المشكلة إلا أن ذلك الحل لم يشفع له عند صاحب العمل نظراً لإهماله.

و عظماء اشتهروا

باسماء امهاتهم

العرف المساند في عالمنا أو دنيانا
أن الرجل يحمي اسم أبيه ولكن يبدو
أن البعض يبتعد عن هذه العادة
المقتراف عليها ويحمل اسم عائلة
أمه ونريد لذلك حضرا من مشاهير
العالم

الاسم الحقيقي: اسم عائلة الام الذي
اشتهر به الجبرت كوخ الاباني
«اينشتاين»، «ميجرند تانسون»
«النمسوي»، «ريزير» اسحق ايسكاف
«الانجليزي» «فريتز» «تشارلز» «جروود»
«داروين» «توماس» «الفا» «ايليويت»
«الامريكي» «ايسون»، «فانين»
«واولينوت» «الفرنسي» «يونانير» «وليم»
«ارن» «الانجليزي» «شكسبير» «تشارلز»
«مارو» «ديكتر»

«الروس والمسلمون»



لنعم تغني الكأس الرقيقة حيرا من
السميكة ولكنها تكسر بسرعة لذا
كن حذرا عندما تمسك بها.

بيديك الأخرى .. غير سرعة التدوير وكذلك ضغط إصبعك الي أن تبدأ الكوب الغزال بالحركة .. مختلف ..

● السائق أمام باب المنزل العتيق ..
أنا عازز أتفرج على الأنثيكات إلى
هنا .. الخادم ■ البية والهائم خرجوا
يتسحروا ..
● القاضي : إسمك إيه؟ المتهم:
مصباح .. القاضي : ومراكك إسمها
إيه اللهم : نجفة يا بيه.
● القاضي : أتم نورثوا المحكمة
● القاضي جوزك يقول إنك بتعتنى
بإنصافا أكثر منه .. السيدة: زوجي
أقدر إلا يغيره كثير .. بس الشفالة
ملا قيش غيرها لو زعلت.

● الماتون : الفلوس دي شوية في
كتب الكتاب «عقد القران العريس :
مناش بركة إلا أنت في الطلاق يا
سيد خان،
زوجة المدرس : مفيش مرة نعمل
الكدة تصوري كل سنة شفوي
شفوي.
الراكي : حاسب شوية يا أسطي
العربية عمالة تتخز يفا قوي . المسائق
: حاسا عمل إيه يا بيب «تسارع كله
مطبات : إلحق ده لازم فيه مطب لائق
للحاج.

اصنع يدك

سل صديقك إذا كان يظن أن
الكاس يمكن أن تغنى سيقول : لا
طبعاً ولكن عزيزي القاري، يمكنك
أن تصنع لك موسيقىاً منية ..
أما صنع أكراب زجاجية بكميات
مختلفة من الماء لكي تصنع أنفام
سلم متدرج .. حاول أن تزيد كمية
الماء في كل كوب حتى تحصل على
النتيجة المسبوبة في النوتة الخاصة
بإسمك الموسيقي .. حاول أن تدق
بواسطة القلم الرصاص فوق حافة
الأكواب لتحصل على العنان كاملاً
لأغان مجببة إلى نفسك .. فإنت إذا
استمكت بالقلم الرصاص وعصرت
به حافة الكوب الزجاجي فإن الكوب
يتذبذب ويصدر نغمة فإذا كان في
الكوب بعض الماء فإن النغمة تختلف
لأن الجزء الصر من الكوب والذي
يستعمل للاقتزاز والنذبذب يختلف
في حجمه كذلك حين تضع قليلاً من
الماء في قعر الكأس يجب له
إصبعك وإفرك الكأس يجب له
الاستدارة بلطف لمسك الكأس بقوة

اتولدت من ٥٠٠ سنة .. زميلا :
إذا عشت منهج التاريخ ما يبقاش
طويل كده .
الزينة : خلى بالك يا دكتور لو
مات زيجي أنا وراية أموت وراه .
الدكتور : أمال من اللى حايفين لى
الأمم .
● كلف أحدهم زميلا له بشراء كلب
وفل صفيح فاشترى الزميل
وأخضره صفيح ناوله واوله رقعة من
قنة المائة جنبه ليأخذ منها ثمن الكلب
ويطيله الباقي .. ولكن صفيح قال له
د. أحمد .. اللادف قطط .

من الغاز الطبيعية : (نمل الايكوفيلالا الخياط)



رأس البقرة فوق الطرف المرقق ثم يستلزلن الى الطرف الآخر. ير
ثم البورات تخرج خيوطا لاصقة ويكرر هذا العمل الى ان ينفذ
مراش ثم تغطى المكان المرقق بسميح حجري قوي وله في خلقه
شئان

«الاقبال والنمل الخارق»

في أمريكا الجنوبية والغريشا نمل يدب على الأرض مجدولا

يعيش نمل الايكوفيلالا في اسر عيني كلمة ايتسوبلا - شعة
البواتانية، بيتا من اوراق الشجر، ويقوم هذا النوع من النمل ببناء
بيت من اوراق الشجر - انه لا يبيتا من اوراق الشجر الميتة التي
ساقطت، ولكنه يبنى اوراق الخضراء المارحة من حبيوط
خضراء لزجة وهي فوق الاشجار. فمن اين يحصل على الحبيوط
انه يحصل عليها من بركاته واداء ترض هذا النمل للاحمار مات
يتدفق الى مسكنه ليمسبه. انه يجمع حول الجوز، الذي احياه
تلتك ويدق على اوراقه ويحرك الصوت الذي يحدث ضجيج
الافاعي وانك في طريقتهم للذراع. ثم يطر فرقت على
الهندسين، النمل من المسكن الأخضر ويصلفون على طار
الطرف المرقق حتى يمشوا الطريق معا ثانية. وبعد ذلك يفرج
فريق اخر من النمل من المسكن وكل منهم يحمل هذه الكرة برفق
في فمه وهذا هو الفريق الاصلي الشجر. حيث يضع هذا الفريق

النادي العلمي

عالم المعرفة

ما هو الحيوان البحري الأكثر خطراً؟
إن الحيوان البحري السام الأكثر خطورة
حسب عدد الوفيات التي يسببها كل سنة
هو نوع خاص من سمك هلامي يسمى
قتليل البحر.. وتوجد هذه الحيوانات في
بعض الشواطئ الاستوائية قرب مصبات
الأنهار في البحار.. وهناك تقيض هذه
الكائنات البحرية على الأسماك باستعمال
مجساتها المتدلية السامة ويموت عشرات
الأشخاص سنوياً حين يصطدمون بهذه
المخلوقات بطريق الصدفة.. وتتضمن قائمة
الحيوانات البحرية القاتلة الأخرى الأفاعي
والأسماك المزودة بتسوك سامة..
والقواقع المخروطية البراقة.. وسمكة
البيرانيا.

أما الأخطبوط ذو الحلقات الزرقاء الذي
يعيش في استراليا والذي يمكن ان يوضع
على راحة اليد فإن لدغته يمكن أن تكون
قاتلة ويحتوي جسم هذا الحيوان الصغير
على كمية من السم تكفي لقتل عشرة
أشخاص.. وهناك أنواع من أسماك
القرش التي تاكل لحم الانسان ويعتبر
القرش الأبيض العظيم من ضمن أهم
المهاجمين كذلك القرش المسمامة قرش
النمر والثور.. حيث سجلت دراسة أجريت
في عام ١٩٩٨ حوالي ٨٥ هجوما قامت
به أسماك القرش على البشر في العالم
وقد توفي ست ضحايا من هؤلاء.

اختراعات ومخترعون «سيرجي كورل»



ولد سيرجي كورليوف عالم الفضاء الروسي
في «زيميتومير» بأوكرانيا في عام ١٩٠٦م
وتوفي في عام ١٩٦٦م ويعتبر كورليوف
واحدا من أعظم الرجال الرومانيين في برنامج
الفضاء السوفيتي وقد شغل مركزا رئيسيا
في عمر مبكر وعلى نحو أفضل حتى وفاته..
في الوقت الذي أحرز فيه في مهنة العلم
التطبيعي سمعة فريدة.. ومع ذلك فقد عانى
كورليوف من عدم تقدير مواطنيه لل دور الأكبر
الذي لعبه بسبب السلطة وهو قدر الكثير من
العلماء السوفيت الآخرين.

بدأ سيرجي عمله في صناعة الطيران في سنة
١٩٢٧م.. بالرغم من استكمال دراسته في
مدرسة موسكو للطيران وقد تخرج في عام
١٩٣٠م في قسم ميكانيكا الطيران بمدرسة
بومار التطبيقية العليا.. حيث أثار «متسطنتين
تسيولكوفسكي» اهتمامه بطولم الصواريخ
وشغل كورليوف في سنة ١٩٣٠م بمشاكل
القوة الدافعة للنفاثات والصواريخ ونشر في
سنة ١٩٣٤م «طيران الصواريخ في طبقات
الجو العليا» ووجهت نشاطاته خلال الحرب
العالمية الثانية ١٩٣٩ - ١٩٤٥م لتطوير نظام
مساعدة الانقلاع الصاروخي وقد ساعدته
خبرته التي اكتسبها في ذلك الوقت في
مجلات وقود الصواريخ السائل في السفن
البواتية في عمله فيما بعد الحرب وتصمم
ذلك قيادة مجموعة تعمل في تصميم قذيفة
صاروخ عابر للقارات.. وقد اعتمد ذلك
التصميم من قبل السلطات الروسية وأصبح
فيما بعد الأساس لقذيفة «فوستوك» في
البرنامج الفضائي.

لم يتوقف نشاطه على كل حال بتطوير
الصاروخ العامل فقد كان أيضا ذا اثر في
بناء المركبات لاستعادة لسفر الانسان في
الفضاء الخارجي وربما كان أحد أشهر

إنجازات كورليوف العسية أنه كان رئيس
للمصمى القمر الصناعي الذي قام فيه
الفضاء الأول في العالم «بوري اليكسيتة
جارجارين» بأول طيران فضائي انساني
أبريل عام ١٩٦١م وكان أيضا مسئولاً
تصميم أول نظام صاروخي للدوران
الفضاء حول القمر والاقطار صور فوتوغرا
لوجهيه المتقابلين وأيضاً سلاسل زوند له
عمله في السفر الانساني في الفضاء..
فقط الى قذيفة فوستوك «الاصلي للرد اليا
من الرواد ولكن أيضا الى مركبة لفة
فوستوك المتطورة للعديد من رواد الفضاء.
كان في ذلك الوقت قد غدا المصمم الرئيسي
للبرنامج الكلي أو التامل لأبحاث الفة
السوفيتية.. وبعد عمله المبكر في مركبة
الفضاء طورت مركبة الفضاء الآلية

«قمة رؤسهم» الجبل النحاسي
في أوكينا، الجنوبية ليس بتلعة
ترتيب، وحسب بل بالوجه
الذي هو منظره من
الحياة الأمريكي «حين
يوجد في المصير
المراسي» وفي أهم رؤساء
في الولايات المتحدة الأمريكية
وم جورج واشنطن وأرماس
جيفرسون وإبراهيم لنكان

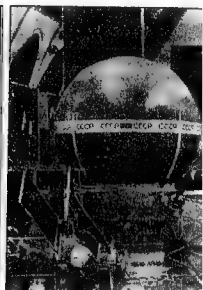
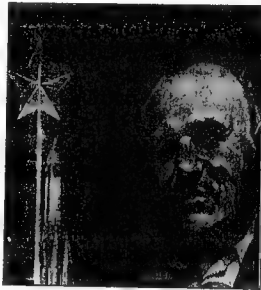
وتبين لي في ذلك الوقت أن العمل القاتل والنجات مبروران، نعم! أما حتى حقق
الرجاء فمما عشناه من
أجنان هذه الرجوة التي يبلغ طول كل منها ١٨ متراً



مجلسه اول: ۱۳۰۲ هجری قمری - ۱۳۰۳ هجری قمری

يوسف.. من رواد اختراع الأقمار الصناعية

الصوت الذي تشع به بواسطة جهاز الراديو قد حلت
الأمواج الراديوية محل الكثير من وسائل البث
الإنشائية التي قد يبدو عنها بعض الأفك المحمرات
وتتعلق بالتلسكوبات الراديوية أو ما يدعى من
نجوم هي أنصاف الكون المتراصة الأطراف قد يستقبل
انفثاقها من مجابها على الأرض ملايين السنين قبل
أن يلقظها التلسكوب وقد اكتشف هذا الأمر
بالصدفة عريضا وأولست مفسدة الأسلاكى كالأر
جنسكى، الذي لاحظ أن جهازه الأسلاكى يستقبل
إشارات غريبة راديوية حين يوجه سماني
الجهاز لتحصير النجم المجرة درب التبانة ويقام
مظهر هذه المراسد الراديوية في أماكن متفرقة على
التصوير يستقبلها جهاز الراديو الراديوية الأرضية
وأيضا بعض التلسكوبات الراديوية من صمات
الفاكس، عملية على شكل صحن (القرص) مقعر مسطح
مكتسبة يرتفع من وسطه عمود الهوائي العاكس
وهوائية مصمما على فيكل نواير يمكن تحريكه في
جميع الاتجاهات. والتلسكوب الراديوي الشبهير في
جودول بالته، بمانفستور في «إيلترا» مضمم على
ذلك النمط. ويصل الفاكس بصفاته لتفصيل على
عكس الجهاز الراديوية التي يلقظها من الجو نحو
الهوائي المركزي في وسطه. ويظهر هذا الهوائي
الأول من شكل سلكي الذي يدير مستقبلا من
طبق الفاكس يتجهجه الأمواج الراديوية
للخضعة إلى المستقبل وكذا يصلها بدوره إلى خط
مع من الصوت، التلسكوب البانتي.

[illegible]

الموضوعات والأسباب التي حصل على هذا الإجماع... وسوف يذكره العالم بأسره والسوفيت حقاً كرائده في معطى ميخائيل التنقيطية كما ينبغي العالم أيضاً باتباعه للتقدم الطبقي للجنس البشري ومات كورنيوف في العاصمة الروسية «السوفييتية» موسكو في يناير عام ١٩٦٦ بعد أن اشفت قسماً من الحكمة على أن حياته الميزة كانت إحدى أعلى درجات الشرق في التصاد السوفييتي... ومن ثم فقد وري جثمانه حائط الكرملين... ومن شرق يخطى به غطاء الروس من قبل الامتياز الاستثنائي ومن بينهم «يوري جاجارين» أول رجل في الفضاء... والذي ساعد هذا العالم والمخترع الفذ على نجاح بحثه.

إشرافه تصاممت أول محطات اليه بين الكواكب إلى فينوس «الأخضر» في فبراير سنة ١٩٦١م والبرليخ في نوفمبر ١٩٦٢م لكل من ٦ رحلات «لونا» و«مازينان» واسمهم في تطوير أول قمر إنصاف سوفيتي «لونا-١» وشارك في تصميم محطات لونا الثانية التي تضمنت سهولاً مبردة معيدات البحث على سطح القمر وانتخب سيريغي كروكوفيتش عضواً متفرغاً في أكاديمية الاتحاد السوفيتي «الساقي» للعلوم في سنة ١٩٥٨م وكان لعدة أعوام عضواً بارزاً في مجلسها وبالإضافة إلى ذلك فقد حصل على جوائز اثنين كما حاز تقديرات سوفيتية أخرى.. ولذلك فلم يكن اقتضاره التكريم الذي أسبق عليه هو سخرية القدر للحكماء ولكن كان اقتضاه لتعريف الجهد النوع

التلوث الحرارى

بعث الصديق خالد تاجح اليمنى بكلية العلوم جامعة القاهرة فرع بنى سويف برسالة عن التلوث الحرارى.. موجهاً أن هذا التلوث يعتبر صورة من صور التلوث بالنفائات الصناعية..

هذه الكائنات، مما يتوقع زيادة احتياجها للاكسجين الذائب فى الماء، الذى يسبب ارتفاع درجة حرارة المياه. ويتسبب التلوث الحرارى للمياه الى قفس بين الأسماك قبل موسم توافر الغذاء المناسب وينتج عن ذلك بقاء جزء كبير منها، كما ينمو بعض المحاليل غير المرغوب فيها وغير الصالحة للاستخدام البشرى.

التبريد.. لذلك تقام تلك المصانع على شواطئ البحار والأنهار.. وبالمطبع تقوم بصرف المياه الساخنة الى البرك والأنهار والبحيرات مما يؤدى الى ارتفاع ملحوظ فى درجة حرارة المياه بها، ولا تستطيع كثير من الأحياء المائية التكيف بسهولة مع هذه التغيرات الحرارية، مما يعرضها للخطر، الهجرة، أو الموت.

حيث أن أخطار الحرارة لا تقتصر فقط على ما يؤذى الإنسان فى البر والجو بسبب ارتفاع درجة الحرارة بل تمتد لتشمل المسطحات المائية وما بها من كائنات ومن ثم تنشأ ظاهرة التلوث الحرارى لوجود فرق فى درجة حرارة الماء من منطقة لأخرى ومن عمق لأخر. كما أن مصانع الحديد والصلب والبورق ومحطات توليد الكهرباء، تفتت على استخدام المياه فى عملياتها

شكراً لكم.. على أجمل تعليق

الاصطفاء الأبية أسمائهم.. وصلتنا رسائلهم متكونة عن الموفد القدر كخيل متتابعة أجمل تعليق.. وبالذات نعتز اشتراكهم فى المسابقة وهم:

- صباح يوسف - معنهور - بحيرة
- يوسف سعد الله - الرمل - الاسكندرية
- حمدى على عبد الرحيم - الزاوية الحمراء - القاهرة
- هارون فتحى خلف الله - الاسماعيليه
- شريف احمد الهادي - طنطا - غربية
- محمود أبو شعبان - بركة السبع - منوفية
- نهى سيد صبحى - مصر الجديدة - القاهرة
- أحلام الشريفي - بنها - القليوبية
- متولى أبو القمصان - كفر الشيخ
- مجدى السعداوي - سوهاج
- هريدى الشربشى - المنيا
- على إبراهيم سلامة - اسيوط

اقتراء

على اقتراء يمكن أن يساهم - فى حالة تنفيذه - فى إنعاش الحركة العلمية والأنتاجية فى نفس الوقت وهو أن يتم عقد اتفاق تعاون بين مكتب برامات الاختراع بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا وبين اتحاد الصناعات المصرية الذى يمثل كل رجال الصناعة فى مصر.

هذا الاتفاق لو تم سوف يكون فائدة خيرة لتطبيق مشروعات الابتكارات الموجهة لنقل الأبحاث من أن ترى اللزوم.. حيث يستجد للصانع التى تخترعها الى التور وعالم التنفيذ.. مما تنبشج على المزيد من هذه الاختراعات.. أنه لا يعقل أن يكون لدينا أكثر من ٢٠ ألف ابتكار ولا يتم استغلال بعضها فى عمليات التطوير والتحديث ويعتمد فقط على استيراد التكنولوجيا من الخارج.

محمد مروان السيد
اسيوط

أنت تسأل.. والعلم يجيب

الشمس السوداء

اسمع كثيراً عن النقب الأسود.. فما هو؟
● مؤلف الشابورى

● كاتب النثرية النسبية العامة قد تهاب بأن النجمة عندما تنهار وتتكسر حلل مقبها بشدة لا محدودة تصل الى درجة من الكثافة لا تسمح لها بالبقاء أى جزء حتى لو كان ضوئياً ان يفلت منها.. لهذا يكون من المستحيل أن يتم اكتشاف هذا النجم بالوسائل البصرية أو الراديوية للكثافة ومن هنا نشأ النقب الأسود.

أن الكثافة المطلوبة لتحقيق هذا الطرف تغير بحسب معادلات من الألمان المستعجلين للكسب.. ومع ذلك يعتقد بعض العلماء الفيزيائيين أنهم توصلوا الى هذا الاكتشاف بفضل دفعات من الأشعة السينية (أشعة X) المنبعثة من بعض الأجرام السماوية المجاورة للنقب الأسود. وقد تم هذا بسرعة فائقة وفى حركت السجدة اكتشف لأول مرة إشعاع سميث شيدى.. جعل العلماء يعتقدون بوجوده فى وقت سابق من سنة ١٩٦٧ وقد تحقق هذا الاكتشاف بواسطة القمر الصناعى الفضلى (المرصد) الذى أطلقه الأمريكان فى ديسمبر عام ١٩٦٧ أو منذ ٢٢ سنة.

ألوان الألعاب النارية

● كيف تتلون الألعاب النارية؟
تتم إطلاقها فى الانفجارات المختلفة لشهبان عبد الجيد - الاسكندرية
● الاملى قارورة فى تفتت يتم فى أشكال ملونة خلال الانفجارات والألعاب.. وهما القنابل من آلاف الساعات حيث بدأت فى بلاد الصين وانتقلت الى الشرق الأوسط وأوروبا فى القرن عشر الميلادى أما الآن التى نراها عما تشتمل الألعاب النارية فانها نتيجة لاحتلال املاح المعادن التى توضع فى التبريد.. فمثل هذا يعطى اللون الأزرق والبرونز يعطى الأخضر.. والبرونز يعطى اللون الأصفر.

● كما أن الصليبين نقلوا هذه معهم من الشرق الأوسط الى أوروبا فى القرن عشر الميلادى أما الآن التى نراها عما تشتمل الألعاب النارية فانها نتيجة لاحتلال املاح المعادن التى توضع فى التبريد.. فمثل هذا يعطى اللون الأزرق والبرونز يعطى الأخضر.. والبرونز يعطى اللون الأصفر. اللون الأحمر من البوتاسيوم ومن هذا اللون تجنب استهلاك كل أسوأ ويقلل على هذه الفكرة والعلامة فى مضمون بالحق والبرونز.. هذه الألوان التى تنتج عن احتراق مواد كيميائية مختلفة حيث توجد عدة أملاح للألعاب النارية لا يتخذ منها إلا بكميات السحق الأسود الذى لا يتغير وتم اللقطة الكيميائية الكبيرة فى اليابان غازات متفجرة ذات طاقه عالية جدا طاقه حركة بقاءة موجبة.. والتأثير الذى يحدثه على الماء والأملاح هو ما يعطى اللون الكيمائى.

سجدة اشتراك العلم

الاسم	العنوان

ترسل سجدة الاشتراك بتيك باسم شركة التوزيع المتعددة

٢١ شارع نصر النيل - القاهرة - ت / ٢٢٢٩٢١
فاكس / ٥٨١٩٥٥ - ٥٨١٩٦٦ - ٥٨١٩٧٧
داخل مصر ٢٤ جنيه - داخل محافظات ٢٦ جنيه
فى الدول العربية ٤٠ جنيه ١٢ دولار
فى الدول الأوروبية ٦٠ جنيه ٢٠ دولار

ردود سریعہ

● الحمد لله دم الامعاء عليه عدل الله وسعها - الحيرة - فتحي محدود مطبوع
يذكر الامعاء حاليا في قضية رومية الثانية وفي شهادته وكذا كصاير غيره من التطلعات الكبرى
سواء اتحدت كصاير غيره من مرقية او لم يتحد السيرة - كما يقال في هذا الصفا - من جانب
الطبيعة المتطرفة في مذهبها الولايات للخدمة واورقها ركن كمن في يتفق الاشياء العرب على
اقامة مثل هذا التركة - لكن المستعمل سيكون اصله ان يسيطر على جزء من الصفا - خلال
اسماء القادسية

● مدينة شاذلي - مدينة نصر - القاهرة
 حصول عالم مصري على جائزة نوبل تامة ليس مبعداً أو صعباً لأن في مصر علماء كثيرين جديرين
 بالهدى. هذه الجائزة العالمية لك - الأستاذ - الأهم للأوروبيين والأمريكان يكفي له الأولوية
 والى ذلك في مصر الحاليين تذكره. هذه صفة للشعب الأدي

● باقر پریس انجیلیہ، صدر الاحمر۔
 لکھنؤ، ۱۲ مارچ ۱۹۸۱ء

● **أمل لمرأههم ولشباب إفريقيا اليوم**
هذه حضارة حارة من جانب العالم التي تنتمي تعدد إلى الأديرة المسيحية مثل الأعضاء. رئيس الراس في حالة الصداق أو أمانك أخرى عند الإصابة بأي علة مرضية وهذا يؤكد لنا أن الفرصة كلها في مقدمة قلب عصفاء قاموا بالعلاج بهذه الأدوية الطبيعية

● شحات فتح قلب السيد . عن الصورة القديمة .
تحويل اللامق المتروكة ومنها . عن الصورة . إلى مناطق حصارية تحتاج إلى ملاين العنيتات .
وهو مشروع قائم وتم بالفعل تطوير أجزاء من بعض المناطق . لكن الشيء للفرح هو أنه تم تطوير
وتحديث وإصلاح البنية الأساسية في كل هذه المناطق مما أدى إلى ظهورها بشكل أكثر وصحي

● **علاء كمال نوبل**، لليلة الكبرى

لعلهم عندها أشقاؤه الصغار لم يمتوا في هذه السجون المظلمة والظلمة المظلمة

(Faint handwritten Arabic script)

[illegible]

الخرقبة والعلوية معاوية حتى بدأ الإسلام بها - **الخرقبة** -
 ● فاروق السعدي - تشرقية -
 هلال لندون - طبعية كثيرة يقوم بها المارة -
 هلال لندون - طبعية كثيرة يقوم بها المارة -

[illegible]

في شهر ربيع الثاني سنة ١٢٩٠ هـ
 في شهر ربيع الثاني سنة ١٢٩٠ هـ
 في شهر ربيع الثاني سنة ١٢٩٠ هـ

الملك من النعمان والفضل من العباد والمسلمين
الحمد لله الذي جعل في الدنيا والآخرة ما يشاء

● ۱۹۸۸ سال کی یادیں

لقد كان من ايامنا القديمة من حيث كانت تسمى
الكلية وقد شملت بالكلية في هذا المصنف
الذي هو من ايامنا القديمة من حيث كانت تسمى



الطحالب بعض المواد السامة
تقتضي على الحياة في الوسط
الملوث بها
ويعمل أيضا التلوث الصراري
للمياه على أكسدة بعض
الملوثات العضوية لتلقحها
باصطناع في الماء أنواع

أخرى من الأكاسيد السامة
بعض الكائنات للهلال وينتج
عن ذلك خلل في التوازن
الطبيعي القائم بين مختلف
عناصر البيئة يصبح المصطلح
المائي خاليا من الكائنات الحية
والنباتات تتعطل في الحياة

الغذاء والوزن

● لماذا يكون رواد الفضاء معدومى الوزن فى المركبة الفضائية فى تلك الأثناء ؟
فاطمة أحمد - الجيزة

●● لكي نفهم حالة انعدام الوزن، يجب أن نتصور طائرة داخل مثل هذه المركبة الدائرية في فضاء الأرض وهو الوزن

تطير بهذا سطح الأرض الكروي: ان هذه الطائرة وكل

ما فيها تتعرض لقوة طرد مركزية صغيرة لأنها تطير في

دائرة نصف قطرها ٤ أميال
هذه القوة تشبه إلى حد كبير
القوة الناتجة عن تدوير جسم ما

في النهاية الخطية، وكلفنا الأدوات
سرعة الطائرة. إذادت أيضا

قوة الطرد المركزي وعينها
تزداد الشحنة بدرجة كافية

القوة المتجهة الى الخارج (قوة الطرد المركزي) تعادل ضغط

الطائرة أصبحت تابعاً ليدود في
ذلك (مد الأرض).

كذلك فإن وزن الشيفخ الموجود: المدار وفي ميسار القنوف معا.

مرضى الكبد .. وشم النسيم

● اشكو من بعض المناعب في الكبد والجهاز الهضمي.. فهل يمكن ان تناول وجبات شم النسيم خاصة الفسيخ.. لانها مناسبة سنوياً؟
س. م. ع - الجيزة

● يقول الدكتور مصمت المشعري استشاري الكبد والجهاز الهضمي ان هناك نصيحة عامة سواء للمرضى أو الأصحاء في شم النسيم وهي الابتعاد والاعتدال في تناول الأسماك المملحة خاصة الفسيخ.. ومن الأفضل تناول الأسماك المشوية مع السلطة الخضراء.. لأن الفسيخ يحتوي على نسبة عالية من الملح لا تتناسب مع مرضى ضغط الدم

المرتفع وكذلك مع مرضى الكبد والذين يعانون من تورم في الساقين.. يصح مرضى الكبد بالذات تناول الأطعمة الخالية من الملح أو القليلة منه.. مع تناول كمية قليلة من الفيتامينات الحيوانية لا تتجاوز مائة جرام يومياً.. ولكن في حالة ظهور براز غيبي أو كبدية فيجب الامتناع فوراً عن تناول البروتينات بكل أنواعها مع ملاحظة ان وجبة الفسيخ على رأس المنوعات بالنسبة لمرضى ضغط الدم والكلى والتهاب الكبد المزمن.. يوضع له وجبة الصدر عند تناوله خاصة اذا كان ملوفاً بالزيت الصناعية أو بعض الصيغات الملوحة

وينصح للمواطنين الراغبين في ذلك بتناول البيض بمواد ملونة طبيعية مثل فشر البيض أو الشاي أو الكركية.. وعن كمية البيض التي يمكن ان يتناولها مريض الكبد.. أكد الدكتور عصمت المشعري.. انه يجب الا يزيد عدد البيض على بيضة واحدة فقط في يوم شم النسيم وكذلك مرضى القلب والكوليسترول.. كما ينصح بتناول البصل الأخضر والجاف مع وجبة الأسماك المملحة خاصة لمرضى السكر والكوليسترول.. بينما لا ينصح بتناوله لمرضى الفشلون الزمن أو العصبى لأن البصل يؤدي الى زيادة انتفاخ القولون ويصيب مضاعفات ومماثلة للمرضى.

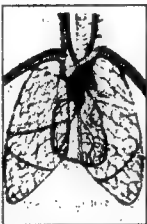
رائحة الفم

● منذ عدة شهور .. لاحظت خروج رائحة غير مستحبة من فمي.. واحاول التغلب عليها بتناول اللبان والنعناع .. لكن بلا فائدة.. توجهت لأكثر من إخصائي.. إلا ان الرائحة توارقت؟
● يؤكد الدكتور محمد غلام.. استاذ جراحة الفم والفكين.. ان الفم هو الخزان الرئيسي التي يفتح عليها البعوض والجنبة الهوائية ويغصه آلاف الطفيليات والأذن النعني.. بالإضافة الى ما تألفه.. استنساخ رائحة وذلك فإن اخل اى مرض في هذه الأماكن او وجود أية التهابات تظهر في الفم اعلى هيئة رائحة غير مقبولة..

وعن العلاج.. قال ان اول مراحل العلاج يكون الاكتشاف الحقيقي للسبب .. مع اجراء تحاليل لمعرفة نسبة السكر في الدم.. مع عرض النتائج على الاخصائي للتخصص في حالة وجود اى خلل يمكن معالجها في الجسم.. وفي حالة وجود رائحة يكون سببها الانسان أو اللثة.. فان طبيب الأسنان يمكن الفحص في ذلك بالازلة الترسيبات الجيرية وعلاج نيف اللثة أو البؤر المسببة الرائحة الانسان حتى لا تصطبج فجوات التسوس مخبئة بفضلات الطعام التي تتلفن وتؤدي حتماً إلى تسبب هذه الرائحة الكريهة.

كما ينصح بضرورة غسل الاسنان صباحاً وقبل النوم جيداً.. مع استخدام السواك بين الحين والآخر لأنه معطر طبيعي للفم.

التليف الرئوى



● عمرى ٥٥ سنة.. موظف.. اعانى منذ عامين من نهجان شديد وزرقه بالشفايف.. رغم اننى اجريت الفحوصات الخاصة بالقلب وتم تحويلي الى استاذ امراض صدرية فوضح ان السبب يرجع الى تليف الرئة.. لم أشكك في توقيتات هذا تظهر في الساقين.. فهل من علاج لهذا رغم اننى لا أشك؟
ص. ه. - البحيرة

● يوضح الدكتور نبيل البكري استاذ الحساسية والصدمات مركز بحوث الحساسية والصدر يامينا.. ان الرئة قطن هام بجسم الانسان وائ تغير بها يكون له تأثيراته على أجهزة الجسم المختلفة.. فمن خلال الحوصلات الهوائية والمكونة لنسيج الرئة وشبكة الشعيرات الدموية المحيطة بها يتم تبادل الغازات.. حيث يستخلص الأكسجين من الهواء ليضرب مع الدم لاستنزافه خارجاً ويحل خلايا الجسم وخارج ثاني اكسيد الكربون من الدم الى الخارج للتخلص منه

● يقول دكتور نبيل المشعري.. ان تليف الرئة يحدث عند حدوث تشنج لمعاليه التبادلية للغازات يكون له مردوده على الجسم.. ففي حالة الاداء الوظيفي بكل خلايا الجسم نقص الاكسجين يؤدي الى ميوت لارتفاع ضغط الدم في الشريان الرئوى.. وقد يصاحب ذلك استسقاء البطين واحتقان الكبد والجهاز الهضمي.

قال الدكتور البكري.. ان اسباب تليف الرئة ثومان: الأول: امراض تؤدي الى تليفات موضعية في أماكن محددة بالرئة مثل الدرن المتعدد الشعبي وخراج الرئة وبعض التليفات الدمية المحيطة والتي لم تعالج بشكل جيد.. والنوع الآخر تشنج امراض تؤدي الى تليفات في الرئتين ككل مثل الاصابة بالأمراض الروماتيزمية وحساسية الحوصلات الهوائية.

اختلال

أوضح.. ان أي اختلال في العملية التبادلية للغازات يكون له مردوده على الجسم.. ففي حالة الاداء الوظيفي بكل خلايا الجسم نقص الاكسجين يؤدي الى ميوت لارتفاع ضغط الدم في الشريان الرئوى.. وقد يصاحب ذلك استسقاء البطين واحتقان الكبد والجهاز الهضمي.



كما ان عدم الخطورة قائمة.. حالة عدم التخصص من ثا اكسيد الكربون.. مشيراً الى تلف الرئة يعنى ان الحوصلا الهوائية اضمحلت الى انبساط شنج ليفي.. وبالتالي فالتم التليف يقدد وظيفته في تب الغازات.. وفي حالة خذل تليفات في أماكن كبيرة من ال فان ذلك يؤدي الى انخفا نسبة الأكسجين وارتفاع نس ثاني اكسيد الكربون في الدم وكما زادت مساحة التليف زادت الاعراض.. خاصة عند وزرقه الشفايف والاطر والمزق والاحساس بالاجع وضعب العضلات وقلة الترو مع ضعف الذاكرة والصداع.

قرحة

● اعانى من حموضة الفم تناول الطعام مباشرة.. لا أكثر من طبيب وابحثت الأطعمة الخفيفة والمسيكة الامازات لذيذة.. فهل من علاج؟
● يقول الدكتور محمود محمد محمود مدير عيادة شيدو للامراض والتهابات وارتقاع في الهضمي ان اسباب حدوث القرحة والاثنا عشر يرجع الى عوامل كنها تؤثر الامعاء يزيد من عمل الحبيب الحار يؤدي بدهر الى زيادة الحمض.. بجانب نوعية الب

القوى الأربعة



كثرة القبول

يحفظ حجم البول للزهر يومياً فيما لا يتناهى الأمر من طعام وسوائل وعلى ما يقدّر من طريق القوي وتزداد كمية البول مع الاكثار من المواد البروتينية في الغذاء ومع تناول الشبهاً مثل الشاي والقهوة ويؤيد أيضاً بدرجة كبيرة عذوبة في حالات مرض السكر.

يتراوح ما يفرضه الشخص السليم من البول من ٢-١ لتر يومياً وقد يكون البول عكرًا إذا كان غليظاً لترسب في القوديمتات على شكل راسب أبيض لا يذوب بالتسخين. ولكن يذوب في الأحماض وكثافة البول تتراوح بين ١.٠١-١.٠٢، وإذا زاد البول مدة تظهر رائحة فاسحة وبذلك تكسب البول اللزوجة في البول بواسطة نوع خاص من السكريات مكونا الشبهاً.

ويختلف تفاعل البول باختلاف الحيوانات ومن وسط الأخير في الصيوان نفسه تبدأ أنواع الغذاء. وهذا ناتج لتفاعل الغذاء داخل الجسم. يكون البول حامضياً في الحيوانات لكثرة اللحم كما في الإنسان (البشري) الحيوان كالكافة اقتصاداً والسليم في حيوانات البول يحرر إلى ثمر الحوم بمصادر البولسيفر والكبريت والتكوين أما الأعشاب فهي غنية بالقلويات (أضيق) (البولسيفر) - (البولسيفر) - (البولسيفر) تزيد حموضة البول بعد القيام بمجهود عضلي شديداً للزبادية في تكوين بعض اللاكتات أو بعد تناول الأصلاح الحامضية كالحل كثرية الأمعاء.

محمد احمد خليل
اشمون - منفوفية

التناسيح

يبلغ طول التناسح الواحد حوالي ٢٠ سنتيمتراً ويوجد بالناطق البطنية قرب الحواف للمستطحات اللينة للعديد كالأشجار والنباتات والمستنقعات بالناطق الاسطوانية من الكرة الأرضية وسبب ذلك هو أن تلك التناسيح توضع بيضها وتنفذ داخل العين الدافئة بأعداد تتراوح ما بين ٢٠-٧٠ بيضة وتبلغ حجم بيضها للتناسيح ما يعادل حجم بيضه الأول تقريباً وفي هذا التناسح تلتجج البويّة ويعلق البيض.

من الطريف أن التي التناسح تلتجج تحرس بيضها حتى يفقس ثم تقوم بالحفر لتخليص كل بيضة من البيض ليخرج إلى الحياة أما التناسيح البالغة فإن أجسامها تختلف بدرجة كبيرة فهذه التناسح القزم الذي يعيش في غروب إفريقيا ويبلغ طوله حوالي ثلاثة أقدام بينما يصل طول بعض التناسيح ٢٠ قدماً كالتي تعيش في استراليا والمخاطفة الاسطوانية من آسيا.

والتناسيح مخلوقات مفترسة في أغلب الأحيان، ولها طرائف الأنواع التي تعيش بطن الفيل في شمال إفريقيا فهي عادة تهاجم الإنسان أو أي كائن حي قريب منها وتقتله. وهناك تناسح تهاجم فرسها وتنهشها وتقترب منها فأنها تبتكي وتورق ومن جاءه الدقل الشائع الذي يصف الحزن أو كلف ياته مثل سموم التناسيح.

احمد السيد علي
بكالوريوس تجارة - أسنوط

تضهر الدراسات الكونية إلى وجود قوى مستترة في الكونيات الأولية للمادة سواء في الذرات أو الجزيئات أو الأجرام السماوية وهي التي تحكم ذات الكون وتمسك بأطرافه وهي عبارة عن أربع صور مختلفة.

١ - القوة النووية الشديدة :

تقوم بهذه الجزيئات الأولية للمادة داخل نواة الذرة ويربط من البروتونات، والنيوترونات، ومكوناتها الأولية المسماة بالفكورات (Mesons)، والتي ترواها المخلفة وإحداثها -١٠ Atm. وتقوم وهي من أشد القوى الطبيعية المعروفة لنا في الكون. لذا يطلق عليها القوى الشديدة والتي تتميز بضعفها فقط داخل نواة الذرة ولكنها تتفصل عبر المسافات الأكبر. تحمل هذه القوى جسيمات غير مرئية تسمى جليونات (Gluons)، والتي لم تكتشف إلا في أواخر الستينيات من هذا القرن.

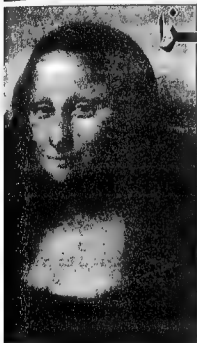
٢ - القوة النووية الضعيفة :

هي قوة ضعيفة ذات مدى ضعيف للغاية لا يتم دائرية وتسواي (١٠-١٢ من شدة القوى النووية) وتقوم بتنظيم عملية تلك وتتحلل بعض الجسيمات للمادة داخل الذرة كما هو الحال في تحلل النواة المشعة، لذا فهذه القوى هي الحال في عمل العناصر. وتحمل هذه القوى جسيمات إما ب عديمة الشحنة تسمى النيوترونات (Neutrinos).

٣ - القوة الكهرومغناطيسية :

تربط الذرات ببعضها ببعض داخل جزيئات لا يعمل للمواد المخلفة صفاتها الطبيعية والكيميائية هذه القوة لكان الكون مليئاً بذرات العناصر فقد هناك جزيئات أو حتى مركبات، ومن ثم لا توجد الإطلاق، وهذه القوة هي التي تؤدي إلى الإشعاع الكهرومغناطيسي على هيئة فوتونات الضوء فيه.

دافنشي.. والمونا ليزا



ليوناردو دافنشي، ولد في فلورنسا بإيطاليا وكان من أبرز رواد عصر النهضة وعاش من عام ١٤٥٢م إلى عام ١٥١٩م ويهاتفه كان مستقراً ومهتماً رسم لوحة المونا ليزا في ثلاث سنوات من عام ١٥٠٠ حتى ١٥١٢م.

والمونا ليزا هي العمل الفني لسيفي إيطالية تسمى ليزا، كانت زوجة القنصل الفلورنسي فرانشيسكو جيرونتو وهو صديق دافنشي والذي طُلب منه رسم لوحة لزوجته. ولم تكن السيدة ليزا تحت زوجها هذا لأن الرجل الذي أحبته ترمي أما زوجها فرانشيسكو فلم تكن تعرفه فقد كان متزوجاً من شخصين قبلها.

أهم ما يميز لوحة من نظارة عليها والإسالة العائنية التي كلفت دافنشي أن يستلهم موهباً كان يعمل المونا ليزا تصادف على تلك الإسالة طوال الفترة التي رسمها فيها ومن المدهش أن فرانشيسكو زوج المونا ليزا لم يقبل استلام اللوحة من دافنشي الرسم.

يقول الرحلة أثناء طولة في متحف بوليفر جاليري بإيطاليا حتى اشتراها فرنسا الأول ملك فرنسا وأرضها في قصر توروف بباريس وأوجد به حتى الآن وحفظ خاصة بها.

في عام ١٩١١م أنشأ العالم كله جمعية سرقة المونا ليزا فقد استطاع شاب فرنسي يدعى بيردي كان يقوم بسرقة بعض أطرار الصور أن يسرق للمونا ليزا ويغيبها لديه وبعد عامين أي أن راماها عام ١٩١٢م بأعياها لفتان إيطالي هو ألفريد وجيري الذي ما راماها وتكذب أنها مونا ليزا دافنشي الأصلية حتى ألغى السلطات الإيطالية

الأنزيم

الحديثة لعلم كيمياء الأحياء والدراسات الأنزيمية تعتمد على ذلك الخلية تشتمل الدراسة

في عام ١٩٢٢م تمكن علماء من عزل أنزيم البيرينجيكازين بصورة بطورية نقية من بعض النباتات وأوضح أنه ذو طبيعة غير إنزيمية البروتينية بل يصنف عامة لم يتكاد إلا في هذا القرن حيث أن Northrop، ومن بعدهم استخلصوا وعزلوا وتنبهوا إلى الأنزيمات وتكاد من الشدة الطبيعية البروتينية لذلك

في عام ١٨٧٧ تمكن الكيميائيان الألمانيان أديوارد ومانز ويوجنر Edward HANS Buchner استخلصان أنزيمات من خلايا الخميرة حيث كانا يحضران خلايا الخميرة لإنتاج طين من طروق طين الخميرة والبريل وضربهما بضارب مائي ولكن سرعان ما كان يتطرق الطين إلى المضيق الذي قلبي استخلص محاولة معالجة هذه المشكلة بوسائل شتى من بينها طريقة الخلط بأضافة كميات كبيرة من سكر القصب وكانت للخلط لاحظ الإخوان أن خلاصة الخميرة التي لا تحتوي بناتاً على أي خلايا سليمة خضت قد سببت تخمر السكر المضاف إليها بشدة تماماً كما هو الخلط السكر بخلايا الخميرة الحية ذاتها، وهكذا وعلى غير توقع منهما وضع الإخوان أساس النهضة العلمية

التي قسبغت على الفص والذمت للوحة في متحف بوليفر جاليري وفرح الإيطاليين كلهم بها. باريس للفرع من علم فرنسا بالسر دات مغلفات غير القنرات فلوروسية بينها وبين إيطاليا وكانت العلاقات تتطوّر لأن فرانسيسكو استطاع أن ترقم إيطاليا على إعادة اللوحة لديها وبها المأثوق. وكان بعد محاكمة بيرديجي يوماً شهيداً حيث تسابق كبار المحامين - بيرس للفرع من علم فرنسا بالسر دات مغلفات غير القنرات فلوروسية بينها وبين إيطاليا وكانت العلاقات تتطوّر لأن فرانسيسكو استطاع أن ترقم إيطاليا على إعادة اللوحة لديها وبها المأثوق. وكان بعد محاكمة بيرديجي يوماً شهيداً حيث تسابق كبار المحامين - بيرس للفرع من علم فرنسا بالسر دات مغلفات غير القنرات فلوروسية بينها وبين إيطاليا وكانت العلاقات تتطوّر لأن فرانسيسكو استطاع أن ترقم إيطاليا على إعادة اللوحة لديها وبها المأثوق.

سليم سيد إبراهيم
سنة - قرية الحميدان شرق

مواجهة الكوارث!

كحد أدنى مصفوفة دائمة ومع علم قدر كبير من التشويش والحدية في مواجهة كوارث أمة الزمنية التي تتسلطها سيطرة الأنظمة، من مكان تواجدنا الجغرافي كاتمين الصالحات لا تتجاوز إلى حال خضس بقلات من خضس الانجراف إلى السنداد في حالة عليها من محطات الانشاء القريبة خلال فترة لا تتجاوز ثلثي كما أن نوع سيارات الأنظمة وطبيعتها عليها يتغير من محطة إلى أخرى طبقاً لخطط التوقف فهناك السيارات الخشنة بخزانات المياه أو مخيمات والماسيخ لاجئة أن السلال المرفقة وغيرها.

في مواجهة الكوارث والمخاطر والشحن المعنى ليس كافياً فالأمر ليس هيا أو ولكن التخطيط والتنظيم ووضع السياسات التنفيذية وتوزيع الاختصاصات وتحديد المسؤولية على كل عمل ودور كل فرد في منظومة العمل والالتزام والتضامن.

مقومات السلامة للشهوة وبوسائل فعالة لمواجهة المخاطر.

تخص لائحة القلائل من القائمين رقم ١٤٨ لسنة ١٩٩٩ م بشأن إلقاء اللقي في القائية على من مصلحة الدفاع اللقي تختص بمواجهة حالات الكوارث العامة.

سبلت كل من تسهم من الدفاع المبني إلى تطلب مياسترة من يد إدارة أو ما يلزم من معياره ترى الزمها لمواجهة الكارثة سواء كانت الهجمات حربية أو هجمات أو الهجمات وقد قامت مصلحة الدفاع اللقي في مصر بمراجعة عدة

الربيع يجعله الخلاب وديوت ويها اوراق لشجاره وروحة ويده الكريه وبعسات ونسيمات خيال الشواء فان الربيع لطاق بخيال ضاحكا من الحس حتى كان ينكم...

كانت هذه الكلمات مقدمة لملحة هذا الشهر... ولكن فاجعة قطار الصعيد وما تبعها من بوم لاهلي وتربل الشلالات الجبيلات ومغارة الاحباب وخضبان النفس والمال واليد وتشاكيل الاجسام حتى الموت لدرجة أن التعرف على الكثير من ضحايا وشهداء القطار يتم من خلال المصمة الوراثية DNA. لقد كان للشهد حزنا وعميقا في مشاعر حصر كلها فبانه وشيئا ويستولون انذاك كان لابد من التعرف عند هذا الحدث ليس لافاء المسؤولية على احد! (الاعمال) للايمالات. كتسبب والتاكل. الاستعداد لمواجهة الازمات. لفة والاتصاف. الاخذ بالاساليب العلمية. قبول الرأي الآخر. المتكاتفه والشغافيه. تخطيط السليم والحاضر والمستقبل. طرح الحلول مع كل مشكلة. فنفذ البناء. الصيانة الدورية. ارقى والسلوك. اسلوب التعليم. الاستفادة من الاحداث والدراسات وتطبيقها. الاعلام. الاستفادة من الخبراء والعلماء. الاستفادة من التكنولوجيا والتجارب الايجابية والعالية. موهج توقع الكوارث وطرق تجنبها إلى اخر القائمة من المسؤولية المشتركة للعامة).

الكوارث العامة والطبيعية السالكين صمودها في عام ٢٠٠٧ واجتاحت عدة اهدالي جديدة منها:

- الانداد لمواجهة الكوارث. وتحديد واجبات أجهزة لفرقة
- تحديد اسلوب الاحطار وحسب لدرج
- تحديد واجبات أجهزة لفرقة المختلطة
- تحديد لدرج للمعدات والاساعدات
- تحقيق السيطرة على مكان لحداد لتقليل الحسار.
- لن الحطط والتمسك والقوانين موجودة منذ زمن بعيد
- الية التنبؤ والتفريق ومنشأة لك دقة ومصرامة



بشم الدكتور
على مهران شام

إلى القضية تحتم على المسؤولين وتحقق التراب في جهة المؤسسات القوية أن تأخذ بعين الاعتبار والاعتماد على الخبرات والاعتماد على الاستشارة وأبحاث ودراسات الخبراء والتخصصات لتتوالى لافاضيا البعثة والبحرية والمعارضة ومواجهة الازمات والازمات الفكر الجمعي وتحقيق التنمية الحضرية والازمات والتوترات في المجتمع المصري والعربي.

لقد تواترت في هذا الباب موضوع الحرائق وبسائل لهما اختطها فكتفة الزمات في اخطار الحرائق لا تسدوا لافاضا لاجمالية لها (لقد ٢٧٢ مايو ٢٠٠٩ م) كما سلكا لفضول أيضا في العدد ٢٠٨.

معايير السلامة ومكافحة الاخطار والصحة البيئة. وبسبب امانة العلم وقانون الصالح لفسر الدفاع والحاجز إلى في الاستمرار في العلم وخطة تارب هذا في ان عوامل الامان وتقليل الحسار عند حدوث الكوارث تتصل. تتكاتف تلك الازمات وحماية جوهف لكل All For All والجميع في سفوية واحدة ولا قيمة لاجمات تجمع مبررات التوصل من المسؤولية. إلى المجتمع محصر بقم ومبررات قائل ودينية وروحية وقبيلة عند الانانية والفكر والافكار والافكار في عياضها والفتنة والتخلف والعدم والعدم.

على كل حال. فإن معايير وأسس مواجهة الكوارث والافكار وبسائل وتقليل الحسار يمكن ان يندمج بعضها في التالي:

- توعية القومية الحديثة في خدمة المنشآت ووسائل النقل والاتصالات
- انذار مبكر - مخارج هروب عامة - التجهيزات لكان لخطر - وسائل متطورة. سلام اتوماتيك لتخلص من مخان الحرائق لتأمين الهروب (الخ)
- الاهتمام الاعلاي بتعليم السلك والافكار والافكار والافكار في عياضها
- تشييد وسائل الانقاذ ونقل المسائين (تنام طين متطور - سيطرة الامن العام - الخ)
- تطبيق المنهج العلمي في معالجة قضاياها
- الصيانة الدورية والتابعة والمراقبة الدورية لكان لخطر
- تحديد الاختصاصات والمسؤوليات وتطبيق قاعدة التراب والافكار
- التثقيف المستمر للعاملين لرفع كفاءة البشرية.
- ايجاد مادة الدفاع اللقي ضمن المناهج التعليمية واحداث مادة للتعليم والوقائية في المعاهد الفنية والهندسية
- اشاء مجلس اعلى لاروحة الامرات على فعالية والية تنفيذية واضحة ومهتة
- رئيس الجمهورية مباشرة

أن استخدام القنارات في السفر على الأكثر شيوعاً في الكثير من دول العالم سواء المتقدم منه أو الفقير وذلك لعدة عوامل منها الامان والراحة وسرعة الوصول والاستمتاع بقابلية الصيلة على طول طريق الرحلة إضافة إلى دقة مواعيد القيام والوصول وحرص تذكره اسفر وقنارات عانة وسيلة للمرحمة والقراءة واكتساب الصفاء.

وبالنسبة للكافة بين الناس وقرن لرحام طبق ومحاطر السيارات إلى السؤل المطروح هو هل يتجر في خامة القنارات في مصر والتي تصل إلى حوالي ١٠٠ قطار يومياً مثل هذه القوسات في كل الاونة لتطبيق التقنية والان ايمان للنفس والمال والوطن؟

فيما مجموعة من الفوائد تختص من القنارات في مصر مصمة عامة وخطارات القوي إلى الصعيد مصفة خاصة وقد تعدد منها الفرزات حزا من ملاحم الاجام على دخل لطرية القوار والافكار وبسائل لتأمين الامان الدائبي لتفادي السطاة لضعف عدم تكرار الصائب والحسرة والندم عند كل كارثة ثم السباب إلى في ثقي كارثة أخرى فستتبعها.

يمكن إيجاد هذه الفوائد في التالي:

- اسلوب الادارة • للمناعة والوقاية للمبدئية • وثيقة الناس على المسافرين والخطارات • سلوك واخلاقيات السفر والمسافرين • طبابات الحريق • بالية لاجمات الجائين • فصل الاتوماتيك للكهرباء عند الطوارئ • الاسامة والتسكة الكهربائية الفرامل اليدوية والاتوماتيك • اجهزة الاتصال والادارة • البوابات الكهربائية وبسائل السلامة • على كاتبة اربك للخطر (تصل عنة قنار لصعيد إلى خزان مياه واكثر بينما يصل تكس الركاب إلى الوجهة الرواحية إلى حوالي ٢٠٠) • تحديد الاختصاصات بعة • مراكز الانشاء للصيلة • سرعة الانقاذ ونقل المسابين • رجال الامن وشبكة السلك الحديدية صلاخية القطار للسفر والسلامة وزيارته • لاراية العاكسة • الفتحات والابواب والمشايد • خبرة لاند موساصي القطار

وقد استمع الملاحم منها لقطار الحريق والافكار • محطات التوقف • متاحة حاسم لفرجة من الحجة • ترسيمه والخطات العربية استمر قطار الصعيد في سيرة سائلة مشرقة كيون يجرى في القنارات الخالية مظففة دون ان يدرى لاجمات • مخارج السادة الكافية

ان المثلث للخطر ان هناك دخالاً كبيراً في وسائل السلامة والامان ولكن فعل وضع ماسورة من الحديد في منتصف كل شباك في قطارات النجدة الثلاثة مدعوى عدم لستخدام القنارات في الخروج إلى النخل للخطر يعتبر من عناصر الامان والسلامة الكريمة لاجمات بطبيع لا يرو لاسيما في مشرف لا يتناسب مع تقنيات العصر وشخارطة نفس وشخارطة في القرن الحادي والعشرين

تتمل مراكز ومحطات لاطام الحرائق لعمية كبيرة في تقليل الحسار البشرية والمادية وهي من ضمانات السلامة والامان ومواجهة الاخطار وقنارات الخشنة طبق للتعامل الاوروبي على شكل مساحة ٨٠٠ كيلو متر مربع أو مليون نسمة في سكران يلزم توفير حوالي ٢٥ محطة مركز لاطام تحوي في مجموعها حوالي ١٠٠ سكران لاطام. والتي تتناسب مع طبيعة المنطقة التي تخضعها ويقوم بخشنة هذه المحطات ٢٥٠ رجل لاطام



● محمد عبدالمتم فهد سعيد
الفرقة الخامسة - طب أسبوط

(إسكت حرامى..!!)

● الأصمقاء الثقالبة أسمائهم..
تضمن لهم التوفيق فى المرات
القادمة.

مريم محمد إبراهيم عبدالغنى - ١٢
شوق الداروبة - للغزولين - القاهرة،
جهاز خالد محمد - الصف الخامس

- مدرسة الجمعية الإسلامية، خالد

محمد محمود - مدرس علوم - المرج

- القاهرة، شريهان محب عبدالحليم

يوسف وشقيقها عمرو وشقيقتهما

إنجي ٤ ش احمد كامل الرزازيق -

شرقية، عادل شعاع احمد محمد -

الجنتية - بنى مزار - المنيا، محمد

احمد الطاهر - مدرسة أمين الخولى

القائمية، ناجح شوقى بدوى احمد -

بكالوريوس علوم زراعية - أسبوط،

عبدالله زكريا عبدالله ش ابن تيمية -

الطاهرة - الاسكندرية، حسين

عبدالناصر حسين - صبيلا الأزهر -

أسبوط، هدى إبراهيم الدسوقي احمد

٢٦ ش البستان - محطة السوق -

باكويس، مرمز احمد محروس - علوم

عين شمس، حذيفة السيد عبدالمعطي

٢٣ - عثمان مدرم - باكويس -

الاسكندرية.

أجمل تعليقات

● هل يمكن التعليق على هذه اللقطة
فيما لا يزيد على خمس كلمات؟

● سوف ننشر أجمل التعليقات
وأسماء أصحابها فى العدد القادم إن
شاء الله.. وآخر موعد لتلقى رسالتك
منتصف هذا الشهر.

●●●

أجمل التعليقات التى وصلتنا على
لقطة العدد الماضى كانت كالتالى:

● صحت عطية فودة - إدارة غرب

الرزازيق التعليمة - قسم للوسائل:

(المفترس أصبح فريسة..)

● محمد محمد شومان - مهندس

زراعى - كاز الدوان

(عدو.. بين صديقين..!!)

● مصطفى شعبان عبدالخالق - ش

محمد على دياب من جسر ليجر -

رواح القفر:

(ليلة القبض على الفهد).

● منتصر محمد يسرى - منشة

سليمان - كاز الزيات - غربية

(لعنة الذيل..!)

● عفاف صابر عبدالعزيز - المرج

الطاهرة:

(الذكى .. والشرس..!!)

تنظيف فم فرس النهر فقط بل يمتد
دورها ليشمل أيضا تنظيف جسده
من الطفيليات التى تعلق به وأكثر من
ذلك فقد لاحظ الباحثون وجود نوع
من الشخص.. ذلك أن الأسماك
التي تقوم بتنظيف الفم غير تلك التي
تقوم بتنظيف جسده كما لاحظ أن
هناك أنواعاً تخصصت فى تنظيف
جلده وأخرى لتنظيف قدمه وغيرها
لتنظيف ذيله ومزخرته..!

فرس النهر يفتح فمه طلبا لمساعدة
الأسماك التى تسبح حوله فى المياه
كى تقوم بتنظيف سبقت حلقه من
بقايا الطعام التى علقته به بعد أن
تتاول وجبة دسمة من الأعشاب
والنباتات.

ويفتح فرس النهر فمه عدة مرات
حتى يتم تنظيفه تماما وخلال هذه
العملية لا تخشى الأسماك إطلاقا أن
يطلق فمه ويلتهمها بأسنانه القوية
وعلى العكس فإن فرس النهر يكن
مسترخيا تماما وأحيانا ما يروح فى
إغافة قصيرة أثناء عملية التنظيف.
ولا تقتصر دور هذه الأسماك على



لقطة

العدد الماضى

أقصر الطرق .. إلى بوش الأب اعتمد لها ٥٠٠ مليون دولة



باسكال لي



كارول ستوكر

كل الطرق ستؤدي للمريخ لكن أقصر الطرق هي التي ستتيح توفيراً للوقت والمال ولاسيما وأن السياسيين الأمريكيين مازلوا يعارضون إرسال بشر لهذا الكوكب الأحمر لكن التجارب والتدريبات على قدم وساق لتحقيق هذه الخطوة غير المسبوقة في تاريخ البشرية وهذا يجعلنا نسلط الضوء على هذه الاستعدادات ولاسيما وأن هذه الرحلة مزعم قيامها خلال الربع الأول من هذا القرن.

في سياق الحرب الباردة لتزود الفضاء خلال النصف الثاني من القرن الماضي بين السوفييت والأمريكان. أعلن الرئيس الأمريكي الزميل جون كينيدي عام ١٩٦١ أن أمريكا ستترسل أول إنسان للفضاء. وكان هذا في أعقاب غزو السوفييت للفضاء بإرسال يوري جاجارين الذي كان أول إنسان يدور حول الأرض بالفضاء وفي عام ١٩٦٩ هبطت مركبة أبولو الأمريكية حيث نزل نيل أرمسترونغ وبيز أندرين ومايكل كولينز منذ ٣٣ سنة فوق سطح القمر لأول مرة في تاريخ البشرية. وكان هذا حدثاً مثيراً. وفي الذكرى العشرين لهذا الحدث العالمي وقف الرئيس الأمريكي جورج بوش الأب منتصباً قائلاً: سوف تكون رحلة اللد القادمة لكوكب ثان وهو المريخ. ودرت التكلفة وقتها ٥٠٠ مليون دولار. أخذت الاستعدادات والدراسات لهذه الرحلة المزعم قيامها للكوكب الأحمر ليصبح الزواد العلم الأمريكي والعلم الروسي بلايتي الأحمر والأخضر فوق المستعمرة المريخية هناك وأخذ بعض الصور عن كذب والمعدة للأرض.

روبرت
زويمير



إنشاء مستوطنة مريخية شمال جزيرة «ديفوت» للتدريب

الإنسان للمريخ ويسير انفراداً ومكتناتاً؟
فالآن يتدرب طاقمان على هذه الرحلة وكل طاقم يضم ستة رواد. ويميشو حالياً في منطقة نائية قطبية بجزر (ديفوت) وهي أكبر جزيرة في العالم حيث البيئة هناك أرضية إلا أنها تشبه بيئة المريخ لحد كبير. ممتلئة القدر

وهم أن وكالة الفضاء الأمريكية تطلق معارضة سياسية مدمجة لإرسال بشر للمريخ إلا أن هناك شخصاً يحاول تصديق هذا الحلم وهو العالم (روبرت زويمير) الذي أصبح على رأس فريق من معاونيه والرواد للتوصل إلى أقصر الطرق لبلوغ المريخ مباشرة بأقل تكلفة وتأمين الوقود والإقلال من الصعوبات. ويعد كل هذا .. هل سيمصل



في المريخ

والقطب الجنوبي



فوق فوهة (هوجستون) التي خلفها مذنب قد ضرب الأرض منذ ٢٢ مليون سنة وسقط ١٢ ميل مربع والهدف التعرف على اسلوب العيشة والعمل فوق الكوكب الاحمر وهذه الفوهة تبعد نصف ميل من محطة (فيسلاف لاين) لابعثات القطب المريخي.

وهناك يقام العالم زويزين رئيس جمعية المريخ وضعه الرواد، وكانت الجمعية قد قامت في الصيف الماضي ببناء سيرة ثانية في الصحراء، جنوبي غرب الجزيرة علي شكل اسطوانة اشبه ما اقامته وكالة (ناسا) لرواد الكواكب الاخرى، وسوف يقامون بهذا البني ليحسوا انهم يعيشون فوق المريخ، وأن يتشكروا سوي لاجراء اكتشافات للمنطقة حولهم ومع يرتدون ملابس رجال الفضاء، وذلك ما يتصلون بمركز التوجيه بدنيتر بعد عشر دقائق، وهذه الدقة تتبادل وتسرسل الانبثارات الراديوية من المريخ للأرض.

وجزيرة (ديفون) لابعثات رواد المريخ تبعد ٩٠٠ ميل من القطب الشمالي وتعتبر مكانا يشبه سطح المريخ فوق الأرض، وفيه المكان الذي حلت فوهة مركبة المريخ (فايكينغ) وهو المكان المزمع هبوط رواد المريخ فوقه في رحلاتهم القادمة. وحاليا يراس (زويزين) فريقا معاونا له يضم ٤٠٠٠ عضو يعملون بقاعدة دينتر ويطلق عليهم رجال الفضاء الرواد. الجزيرة تتسم بشدة التباينات والعمولات ودرجة حرارتها في النهار تتبادل درجة حرارة النهار فوق خط الاستواء المريخي والتي تقدر به عشرات مئوية أو أكثر. إلا أن جوها أكثر سمكا من جو المريخ طبعا، وكان بداية استكشاف الجزيرة

عام ١٩٩١ عندما كان العالم (إلي) يقوده برنامجا بحثيا منفصلا أطلق عليه مشرع (هوجستون) للمريخ وهو مشروع ملحق برنامج وكالة الفضاء (ناسا) ومعهد (سيتي) لرامسة جيزرولوجيا وبيولوجيا جزيرة (نيديرو) والقيام بالاختبارات التكنولوجية والاستراتيجية لمدة ٤ سنوات تمهيدا للتوصل لبيئة تشبه بيئة المريخ فوق الأرض.

كان من بين الأسباب التي اختيرت من أجلها هذه الجزيرة الثانية: أن مظهرها ضرها منذ ١٣ مليون سنة وظف حخرة (هوجستون). ومن شدة حرارة الارتطام تبهر جسم المذنب وظف رواده فوهة بالصحراء القطبية. ومخلفاته انعطفت بالجاذبية مما جعلها أقرب تشابها بترية المريخ فوق الأرض. لهذا اختار العالم (إلي) هذا المنطقة لإنشاء محطة تدريب رواد المريخ فوق هذه الجزيرة الثانية. وكان (إلي) قد تقابل مع (زويزين) في اجتماع مع التعمسين من وكالة (ناسا) لفكرة التوجه للمريخ. وأسسوا جمعية المريخ وأسسها (زويزين) واعتبرها مؤسسة لا تهدف للربحية. وعهدا إرسال بشر للمريخ - وقال (إلي) لزويزين بأن لديه موقعا بالمنطقة القطبية للبدء منه بالفراسات التي تؤهلهم لإرسال بشر للمريخ حيث البيئة تشبه بيئته. واقترح إقامة مستوطنة هناك تقوم جمعية المريخ بتحويلها من التبرعات واستثمارات الأعضاء، فخلق زويزين قائلا: هذا شيء

فد سموط ابرواد سند
مطاه حركشيد منش
الحصلت للرواد بمصنعة
جانجر شازما

هذا قد حدث فوق المريخ بدأ مدته ن الرحلة استوجب عن أسسته قد صلت طعام المأوى ومن ينهيه كيف كان المريخ دائما لدرجة ظهرت فيها هذه ناه المسألة مع أن جوه كان رقيقا مع جعل الشمس تهب اشعتها فوقه بكبات كبير على علة الآن.

يقال أيضا أن المريخ كان قريبا معطي بطقات جلدية كانت تحضج حرارة البراكين المتفجرة فوهة أو بسبب حرارة التي كانت تحدثها ارتدادات انسداد والأجسام الفضائية لسطح لكن عالم (إلي) قال: إن المريخ كان كوكب - ردا طوال تاريخه ورغم أن هذه المعينات حديثة ولم تتأكد بعد - إلا أن علماء الكواكب يعتبرونها مؤشرات لمرسة السيلة القاسية فوق جزيرة جيون الأرضية.

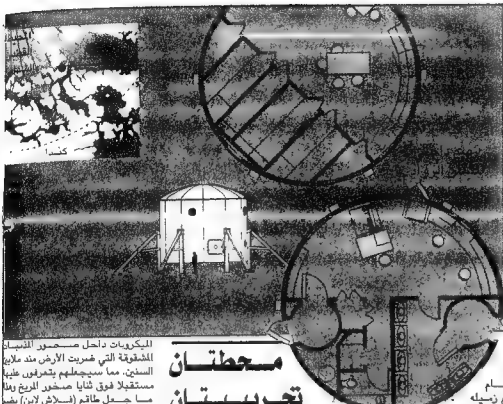
كانت جمعية المريخ قد بدأت في تمويل مشروع (إلي) منذ عام ١٩٩٠ بإنشاء مستوطنة شمال غربي فوهة (هوجستون) علي بعد نصف ميل من معسكر قديمة مشروع (ناسا) - سيتي. وفي مع شام ٢٠٠٠ قامت شركة بيت حرمزة انشائها من ألواح الابواب الزجاجية لتصلح حراج المستوطنة لبريحية الحدكية لتسبمت في نفساتها لشركة (فيسلاف لاين) للكمبيوتر بـ ١١٥ ألف دولار لكنها تكلفت مليون دولار وكانت الشركة الشمتة تبعد صعبة في صنع هذا الارواح وإرسالها للمنطقة القطبية في الوقت ساس

معمرة الشاذية

هذه المستوطنة يعتبر اجنابا بتمتها معونة إنشائية ولأوسيد وثنا ستروء بأحدث التكنولوجيا ثابت ع من

له صلة بالاكشافات البشرية ويمكر تحويلها بسرعة بتمال نقل عن تكلفة أرسل مسر قضائي - انسان الى وكان الباحثون قد احتدروا منطقة فوهة هوجستون لأن حافة وبكر قلاوة بها بيايا قديمة لخزانات مياه حارثة - فالقوة مكر بحجرة قديمة لهذا كز لتفتش علي مكان فوق المريخ وهذا ما كر علي الباحثون للتعاطي في جزيرة جيون. فلقد درست شبكة الجزيئات حول منطقة القوهة لاتها تشبه وديان المريخ تبعد لها للثانية الجافة الضيقة وغير المعينة حيث لم تغلق رواد حسب الصور التي تنقلت للمريخ من قبل. وهذه الوديان خريصة قد تكونت بسبب إذابة للملأات - كجليدية القديون أو فوسيب الأمطار أو تجمد بانابيع المياه - فإذا كان





الميكروبات داخل مساحيق المنيامين المشفوقة التي غيّرت الأرض منذ ملايين السنين، مما سيجعلهم يمتدحون عليه مستقبلاً فوق شايها مسجون المريح بعداً مسا جعل طائم (إشلاش لاين) يفسر جيولوجيين وعلماء فيزياء ومهندسين ورجال الفضاء الذين يشربون.

الفريق في رحلته القادمة للمريخ سول يستعين بحرية عبارة عن إنسان إلى يطلق عليها (هيبيريون) أي أبو الشمس وهي عبارة عن لوح شمسي مساحته ٢ أمتار مربعة وبه خلايا كهروضوئية وتلعب اتجاه الشمس وتعمل ٢٤ ساعة. والفريق يحمل فوقه كاميرا تصوير وهذا الإنسان الآلي سيقيم باكتشاف أشياء بغيره على الإنسان الآلي عداة قاسر على اكتشاف المريخ والكواكب الأخرى. وستتبع العربة هيبيريون الشمس من خلال ساعة وخريطة إلكترونية مبرمجة لتصديق موقع الشمس في أي وقت من نهار المريخ. والطاقة المشروية بها ستجعلها تعمل بغيره في الظل ويمكنها توجيه إنياء أجهزتها لتكون دائماً في مواجهة الشمس بالقطب الشمالي حتى بعدما تغرب وتختفي هناك.

ولو أن هذه العربة تجرب حالياً لنحو الأرض فقد تجد صعوبة أثناء دوران الأرض بسرعة إلا أنها متوقفة على ناهل بكفاءة فوق كواكب أقل سرعة كوكب عطارد الذي يبعد بمسافة ٩٠ يوماً من أيام الأرض. لأنه يدور حول نفسه مرة كل هذه المسافة بينما الأرض تدور حول نفسها مرة كل ٢٤ ساعة.

وتتطلب جمعية المريخ في إقامة محطات تجريبية في أستراليا وإسبانيا للتدريب فيها استعداداً لرحلة السفر للمريخ والتي ستستغرق ١٨ شهراً للمكوك فيوز وهذا مدة كافية لتوضيح العلم الأمريكي وأخذ الصور الفوتوغرافية هناك قبل العودة للأرض.

وكانت خطة السفر تصير إلى أقام السفينة الفضائية الآم لتدور حول المريخ وتقلل بالفضاء من حوله. لم يهبط منها

محطتان تجربيتان بأستراليا وأيسلندا.. لوضع اللمسة النهائية

يخرجون منها ليتجسروا بالنطقة لعدة أيام يصمون فيها العينات بالمريخية ويترجون على تحليها مع القيام بالأبحاث العلمية للمنطقة حولهم. كما أنهم سيحتجولون بعرياتهم التي تتحكم المبريات المريخية ليتعرفوا على أحسن الطرق ليسلكها فوق المريخ وكيفية الاستعانة بالإنسان الآلي معهم والتدريب على استعمال الأجهزة والمهمات.

تدريبات

ضمن خطة التدريب كان تدريبهم على السير بهذه العربات لمسافات طويلة والوقوف المنقطع على الطريق المسلول. واستعملوا عربة متكيفة الهواء ومضيق الضيق الجوى بها كانوا فوق المريخ وهذه العربة صممت قارب نجاه لهم في حالة الطوارئ وهم على الطريق. كما سيكثرون على كيفية توافر عمل الإنسان الآلي مع المكتشفين البشر. عمل إنسان إلى طوله ٢ قدم وسرعته سيره ٨ أميال في الساعة له قدرة على تعديل مساره بالريوتس كدورل التي تعمل بموتجات الراديو ليسهل السيطرة. كما يتدرب الزواد على تصديق كمية المياه التي مستخدمين في الرحلة المزمع القيام بها عام ٢٠١٩. يحال العلماء الوصول إلى اكتشافات

أقام
مع زبيله
(إلى) ليلتهم
الاول داخل المحطة.

محاكاة

كانت كارول ستوكر قد أكملت جميع الإنسان الآلي في معالم وكالة "ناسا" وإقامات أربعة أيام داخل المحطة لتجربة ومحاكاة مهمتها فوق المريخ قبل انتهائها موسم عمل الفريق في جزيرة ديغون. لكنهم تعلموا دروساً من بينها أن ثمة أخطاء قد حدثت وهم ما زالوا يقيمون فوق الأرض. وكان زوربين رئيس الفريق حريصاً على القيام بالعمل واتمام بكفاءة في التجارب فوق الأرض وقبل



أحمد
محمود

للاستعانة به في التجول بأكليهما ليجمدا الزواد في جوانبه من القوية التي تدهم المنطقة لتفحص في الزبال. وبما كان أعضاء الفريق ينتظرون الطائرة لموتهم بعد إغراق المسكر حائل الكلب (روبو) إصطناعياً ديب داهم يصاد في الفضاء والفضلات. فانصرف إلى لعال سبي. هذا فوق الأرض إلا أنه لا توجد طيسا بديلة في المريخ. لكن الزواد غسمن تدريبهم سوف يعيشون مدة عام داخل القاعدة الحاكسية التجريبية وسوف

النفسى وأساليب البراري، ولو انتهوا يمتدحون جزءاً صغيراً بالنسبة للدراسة التخطيطية للفريق (إشلاش لاين) عندما يكن في شرونته في نبي بل رجسال الفضاء أو في عوداتهم التجريبية ومعهم الإنسان الآلي لتتعرف على كيفية التصرف وهم فوق سطح المريخ مستقبلاً وكانت الواح التجارب قد وافقت جمعية المريخ على دفع نفقاتها الباهظة ليتدرب الفريق على تركبها في غضون ١١ ساعة. وفي المحاولات الست لإسقاط هذه الألواح من الجو كان بعضها ينتشر بعيداً عن موقع أنشياء المستعمرة المريخية المزمع إقامتها. لكن في المحاولة السابعة والأخيرة حطت فوق الأرض بنجاح كبير وانفصلت من الخلال الهابطة من على ارتفاع ٢٥ كيلو متراً بالجو.

كان مشروع إنشاء المحطة التجريبية قد تعرض للخطر عندما استأجر زوربين طائفاً محطراً في إقامة السكان الباهظة لإقامتها. لكن رئيس العمال رفض العمل بدون روافع أو عربات نقل وتزود المعسكر وانصرف مع العمال. لكن زوربين كان يكف عن المحاولة فاستأنش شخصاً آخر خبيراً قام بوضع بعض عروق الخشب وبسقاطات وعربات حمل الفضائيات بالطارات. ولما سوا بنجاح الألواح لإقامتها زوربين.

وكل لوح مسكه ٦ برصات. وصرف زوربين وفريقه كتيبة لجميع هذه الألواح ونظفها لمدة ٤ أيام في جو ماطر وقارس البرد وهم أشبه بهو المريخ.

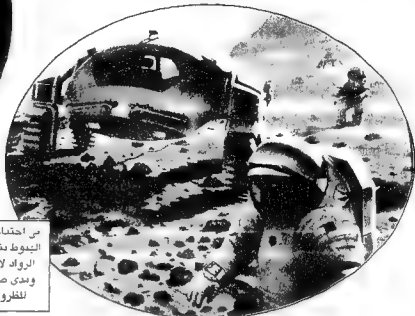
لكن الفريق حاول رفع هذه الألواح وإقامة المستعمرة بدون الاستعانة بالروافع والفضلات بتبديلها بسبيط في الخطة. وكان شورت أحد أعضاء الفريق قد رأى هذه الألواح ملقاة على بعد لوق الأرض. أخذ يكرتمة ساعات فائلاً هذا مستحيل. فإذا كان فكر في الغياب للمريخ وهذا يبدو لا مستحيلاً إلا أن المحاولة ملطوية. وحالته الخط بعد ٢١ سنة من هبوط الإنسان فوق القمر و٢٤ سنة من هبوط أركبة الفضائية.

فوق المريخ وكان أطلس في جزيرة بيسون قد ألقب لسة وتمسك واشترت الشمس وتوتخت الرياح وهذا التحول جعل الضريف يستهلك لرجل دور بواسطه قضيت من الصلب إلا أن اللوح الثاني رفع بصعوبة. وهذا ما أصاب العاملين بالاعمال لأنهم قاموا بالتجارب بعد ما أنشأ هذا العمل. والبعض كان مستحقاً في قبوله هذه الألواح لأنهم وإصلوا العمل وإقاموا بقية الألواح كجدران للمستعمرة. ثم أقاموا فوقها القبة من ١٢ لوما وتزن حوالي ١٦٥ كيلوجراماً ووقع فوقها علم المريخ كواله الخضراء والحمراء. لكن أول قاعدة مريخية فوق الأرض واحتفل الزواد بهذه المناسبة الفريدة. وقام زوربين بوضع العلم المريخي في

لرحلة تستغرق ٦ شهور.. والتحرك عندما يكون المريخ في أقرب نقطة من الأرض



تصور للمركبة لحظة انطلاقها للمريخ وهي تحمل الرواد في رحلة تستغرق ٦ شهور



في احتصار سريع يتوقع الهبوط متوقف أمام من الرواد لاختيار مغربة ومدى صلاحية الدلة للظروف المريخية

ليبلغ في حركات مرية لتفريها ولتزيد بها مركبة العودة

وستسفل مركبة (ERV) ثانية في نفس وقت إرسال "المسيرة التي ستحمل الرواد إلا أنه ستصل بعد وصول الطاقم لمسح المريخ بزمين وجيز ويمكن له إرسال رسالة لها لثاني علي سفيرة منه لاستخدامها في الطوارئ. ولو سرت الأمور علي خير ما يرام فإن الطاقم سيمود بالمركبة الجواله الأولى ليترك النوبة الثانية في مكانها حتي يأتي فريق لاحق آخر في رحلة "خبري لهذا خطط زيرين لتعمل كل رحلة مركبة لتتلق هناك مركبة احتياطي تنظريهم للحروب بها في حالة الشواوي.

وسوف يرسل الطاقم في رحلة للمريخ تستغرق ٦ شهور في سكرتهم السكنية وهي تشبه الطلبة الكبيرة. فلو أنها دامتسار تقريبا ٨ امتسار ويمكنها حمل أربعة أشخاص وحمول وقد كاف للأصمة شغل المريخ وجمع طعامهم لكن إن يكن معهم واحد للعودة. لكنهم سيجتهدون بأمان لحين العثور علي العربة المشجولة الأولى.

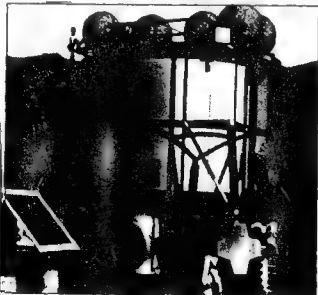
وكل رحلة سوف تصد وحدة سكنية ستترك بعد العودة من هناك لتجمع مع السالفة وهكذا. لتكوين قاعدة مستعمرة مريخية بعد عدة رحلات وهذه القاعدة ستدار بالكبرياء وتسير فوق

مركبات (زوفر)

فالرحلة القادمة كما ضلل ستكون ولا تجمع لفضائي مخفف ولا توقف في الفضاء. بلتعة تلبية بسيرة ويدور السفينة الأم الكبيرة المعقدة زده امتثال وضع سفينة أم مصفدة بلا ظم أثناء العمل فوق المريخ. وهذا الأفكار خففت تكايف الرحلة لتشر ما قدرته وكالة (ناسا) وأخيرا هذه هي اللحظة الكاسلة للإستعداد للغزو الأمتمان للمريخ للوصول إليهم من أقصر الطرق .

العلماء. يكرن في إرسال وحدة وقود للمريخ مسن الرحلة والتأكد من تشغيلها. فلكر زيرين في إرسال العربة (ERV) الجواله فائرة قبل إرسال الطاقم وإستبدال محتواها من الطعام والأكسجين اللذين كانا سيستعملانهما الطاقم بأجزاء هذه الوحدة لتوليد الوقود فوق المريخ

لاستغلال مصادر المريخ المتاحة. نقد تستخدم قمرة العودة جوه كوقود مما يجعل الرواد يستفنون من أسقاط وقود من المريخ فوق سطحه حتي لا يتعرض الطريق لقسمان بفسعة آلاف الامتار المكعبة من السائل الوقودي لو هبطوا بعيدا عن هذه الكميه. وهذه الفكرة ستقل ١٠٠ طن من حمولة المركبة لهذا



المسكن الذي سيقدم به للرواد

طاقم صغير من الرواد فوق سطحه ليؤدي مهمته ثم يعود للمركبة الأم ثانية للعودة للأرض. لكن زيرين يقترح إرسال فريقين أحدهما للذهاب في رحلة السفر لمدة ٦ شهور بالفارح والأخرى للعودة بها للأرض. ويؤيده علماء فضاء كثيرون في هذه الفكرة ويقولون: من تجربتنا مع المركبة الفضائية الروسية مير وجدنا أن البشر يمكنهم تحمل هذه الرحلة لو حفرنا إليها ولم نعد محتاجين لياه. سفينة فضاء كبيرة للوصول للمريخ. وبهذا يمكن توفير كميات ضخمة من الوقود وتقليل حجم المركبة ووزنها وتكلفة الرحلة. وستبدأ هذه الرحلة عندما يكون المريخ في أقرب نقطة من الأرض وفي نفس الاتجاه من الشمس. وهذا الوضع يحدث عادة كل عامين ليكون الصبر طريق للمريخ.

يطلق (زيرين) علي مركبته (إيرز) التي ستستعمل بقية الصواريخ المكونة في مخازن (الناسا) حاليا وخزان الوقود الكبير سيؤخذ من مكوك فضاء ليوضع في أسطوانة ويستقر بأربع مراكبات مكوك كوسادات للقاعدة تحمل بالوقود السائل وتغذي من الخزان الكبير ثم يوضع صواريخان حبلان علي الجانبين أشبه بما يوضع في مكوك فضاء عادي ومركبة (إيرز) تبقي حاليا لتعمل ١٢ طنا من معدات الفضاء. هذه الصواريخ أقل ١٠ أطنان وزنا من صواريخ ساترن التي حملت مركبات الفضاء (إبولو) للفر وهذه كافية لرحلة المريخ المزمعة. وكان زيرين علي وشك قبول فكرة تجميع كل أجزاء المركبة (إيرز) في مدار الأرض إلا أنه في محاولة أخرى للإقلال من الوزن والصعوبة قد طور التقنية

«النز مكان» .. والشقوب السوداء

الجاذبية هي المسيطرة على جميع أنواع القوى الأخرى، وتكون هي العامل الذي يقوم بسحب المادة الموجودة داخل النجم المتهاوى. وعموماً فإن حيز النجم تتمثل في تفاعلات نووية - حرارية غاية العنف والشراسة. تظل تحدث في مركز النجم وبسطه فتلتهم ككتلة كلما تقدم في العمر، فإذا تجد ما تاكله حدث الانهيار التام ومات النجم قبرة الفضائي، إما كقزم أسود أو كنجم نيوتروني كتنقب أسود حسب كتله.

إن السؤال عن إمتلاء التنقب الأسود بالمادة النجم حتى يزيد على نصف القطر التجاذبي (حد شفاير) يبدو منطقياً للغاية، ولكن متى كان المنطق الأساس السائد في الثقوب السوداء؟

رحلة.. داخل الثقب الأسود

قبل أن نستقر في البحث أكثر عن طبيعة الثقب الأسود، ومع يتكون، سنقوم بتحليل أول أجزاء الثقب الأسود: أفق الحدث. إن أفق الحدث هي حدود الثقب الأسود، ولا يمكن لأي شيء أن يفرج عن هذا اله حتى ولا الضوء، أما خارج أفق الحدث فيمكن لشيء الضوء أن يتحرك إلى أعلى أو إلى داخل الثقب الأسود.

وكما كان مصدر الضوء بعيداً عن أفق الحدث زادت فرصة فوتونات Photons في عدم الانجذاب إلى عمق الثقب الأسود. أما عند أفق الحدث فأن انجذاب الضوء سيتوقف، فهو لن يتحرك إلى ما بعيداً في الفضاء، أو يهرب إلى مركز الثقب الأسود.



رووف وصنى

إن حجم الثقب الأسود يعتمد على كمية المادة داخل أفق الحدث، وليس على الحجم الذي تشغله تلك المادة وإنما نعرف أنه

من الصعب على العقل البشري أن يتقبل هذه الحقيقة، ولكن نستمر في مناقشة هذا الأمر، علينا أن نسال أنفسنا: إذا استمرت عملية تدفق المادة النجمية إلى داخل الثقب الأسود، أين يأتي الوقت الذي يمتلئ فيه الثقب حتى يزيد من نصف القطر التجاذبي (حد شفاير) شفايرز child Schwarzschild Radius الذي تمثله المعادلة الرياضية:

2 ج ك

(س ض)

حيث ج - ثابت الجاذبية (الذي يحدد مدى شدة الجاذبية)

ك = كتلة النجم الحالية

س ض = سرعة الضوء في الثانية (300 ألف كيلومتر)

وعندما يصبح نصف قطر النجم أقل من نصف القطر الصرج (حد شفايرز شفايرز)، تكون قوى

ما زال لغز الثقوب السوداء يحير علماء الفلك، ويبدو أنه سيظل لغزاً لعهد طويل من السنوات القادمة، فهو أعق أسرار الكون في القرن الحادي والعشرين. إن الثقب الأسود «قبر» سماوي معلق في الفضاء، يجتذب من غريب الظواهر الفلكية في الكون كله. ولم تناقش هذه الظاهرة المثيرة إلا خلال السنوات القليلة الماضية، بعد إلحاق صور عديدة للثقوب السوداء التي توجد في مراكز المجرات، بواسطة تلسكوب الفضاء «هابل». وأصبحت هذه القبور الفضائية من أكثر الموضوعات الفلكية إثارة للنقاش بين العلماء والفلك.

لقد وضع لعلماء الفلك بأن الثقب الأسود مساحة في الفضاء، إنهيارت مادة النجم فيها بحيث لا يتمكن الضوء أو أي مادة أو أي موجة أن تفرج من «قبضتها». ولكن هذه المواد لا تشغل كل الحجم داخل الثقب الأسود، ولعله من الواضح أن القوة التجاذبية للمواد المنهارة، هي التي أدت إلى إنشاء الثقب الأسود، وطالما نبحث المادة النجمية داخل أفق الحدث Event Horizon (أي حافة الثقب الأسود)، فلن نؤثر مطلقاً على حجم الثقب الأسود. إذن ما الذي يتحكم في حجم الثقب الأسود؟



هولاء

ولو تصورنا للوقت السابق بالنسبة لجسم مادي (سفينة فضاء على سبيل المثال)، فإن الأمر سيكون غريباً وبعيداً عن كل تصور، ذلك أن سفينة الفضاء لن تبلغ سرعتها سرعة الضوء، ومن ثم فإن احتمال عدم ألتهامها بواسطة الثقب الأسود، هو قطعا أقل بكثير من الاحتمال الذي يواجهه الضوء، مهما كانت المسافة من أفق الحدث.

ولنتصور أيضاً اختلاف وجهتي نظر شخصين، أحدهما يراقب الثقب الأسود من مسافة بعيدة جداً، وآخر يسقط في داخله متلفعاً نحو المركز، أي «التفرد» Singularity، وقد أطلق عليه هذا الاسم لأنه متفرد في غرابته فلا شيء مماثل في الكون كله. والشخص الذي يهب داخل الثقب الأسود لن يلاحظ شيئاً غريباً يحدث له، وهو يمشي أفق الحدث، مع الافتراض المستحيل بأنه سيظل حياً وأصياً لما يجري في هذه الرحلة المرعبة، أو راقباً هذا الشخص بقياس سرعة الضوء عند أفق الحدث، لو جدته كالنجم، أي ٢٠٠ ألف كيلو متر في الثانية. بالرغم من أن الشخص الذي يراقب الثقب الأسود من بعيد، سيرى الضوء ثابتاً وألماً غير متحرك!

النظرية النسبية..

أما بالنسبة للشخص الذي يهب إلى قلب الثقب الأسود، فإنه سيصل إلى المركز - أي «التفرد» - في وقت محدد يكون عادة قصيراً جداً، يعتمد على حجم الثقب الأسود. وفي واقع الأمر، فإن الشخص الساقط داخل الثقب الأسود، سيتم فناءه عن طريق قوى الجاذبية الهائلة قبل أن يصل إلى المركز. ولكن هذا لا يغير من المبدأ العام الذي قريناه سابقاً، وهو أن أية جسميات تسقط داخل الثقب الأسود، ستصل إلى مركزه في وقت يبدو أنه محدد Δt . وبالرغم من هذا، فإن الشخص الذي يرصد الثقب الأسود، من بعيد، سيرى الأمر مختلفاً فسيحت أن نظرية النسبية العامة لا يشكك، تقرر بأن الزمن يتباطأ بالنسبة لمادة تتحرك بسرعة كبيرة، وأيضاً بالنسبة لأي شيء يتعرض لجاذبية شديدة، وهكذا فمن وجهة نظر المراقب الخارجي، فإن الشخص الذي يتجه إلى الثقب الأسود، كلما اقترب من أفق حدثه تباطأ الزمن، بالنسبة للرصد الخارجي، حتى يصل الشخص إلى أفق الحدث نفسه، وهنا يتوقف الزمن تماماً!

هنا سيورى الراصد الخارجي الشخص الهابط إلى الثقب الأسود، وهو يقترب أكثر فأكثر من أفق الحدث، ولكنه لن يمشي، مطلقاً، وذلك لأن زمن الشخص الهابط قد توقف من وجهة نظر الراصد الخارجي.

إن المثال السابق مجرد مثال نظري، ذلك أنه من الناحية العملية لن يتمكن المراقب الخارجي من رؤية أي ضوء يصدر من أفق الحدث (أحد أصداء الثقوب السوداء)، وذلك بسبب ما يسمى بظاهرة «الازاحة الحمراء الجاذبية Gravitational Red Shift» فما المقصود بها؟

الازاحة الحمراء الجاذبية

يقصد بظاهرة الازاحة الحمراء الجاذبية، انتقال خطوط الطيف في اتجاه تناقص أطوال الموجات،



تلك التي تحدث في عمق الثقب الأسود، فمن يتمكن من رؤيتها أي أن حدود رؤيته تتعطل بمستوى أفق الحدث.

تعدّب الزمكان

لقد استعان أينشتاين في النظرية النسبية العامة، بفكرة الزمان والمكان (الزمكان - Space-time)، والتي تنطبق بارتباط الأبعاد الأربعة (الطول والعرض والارتفاع والزمان)، أي ثلاثة أبعاديات مكانية وأحداد زمني لتحديد حدث ما، وهذا الارتباط بين الزمان والمكان، ضروري لفهم طبيعة الكون.

فالزمان يمكن اعتباره كبعد رابع، ولكي يتم ذلك لابد أن يكون الزمان عمودياً على كل الأبعاد الثلاثة الباقية (أي الطول والعرض والارتفاع). تعدّب الثقب الأسود (كالثقود). ويعني هذا أن المادة التي الزمان والمكان Curvature وأحدى نتائج تحدث الزمكان، هي انحراف ضوء النجم المر على حافة الجسم، والذي يمكن قياسه أثناء حدوث الكسوف الكلي للشمس.

ويعتبر تعدّب الزمكان في نصف القطر التجاذبي (حد شارنر شأيد) للثقب الأسود، محدوداً. لكن هذا التعدّب يزداد باطراد كلما اقتربنا من مركز الثقب الأسود (كالثقود). ويعني هذا أن المادة التي انهارت، تنضغط وتكسب إلى أن تصبح كثافتها ما لا نهاية في مركز الثقب الأسود!

وتصف النظرية النسبية العامة مركز الثقب الأسود، بأنه منطقة يخط فيها الزمان والمكان، تخرق فيها كل النظريات الفيزيائية، حيث توجد قوة لا نهاية لها من الجاذبية، على شكل مد وجزر وميض، بالإضافة إلى المادة للنهار!

فكلما اقترب مصدر الضوء (في مثالنا الشخص الهابط والمسلط عليه الضوء)، من أفق الحدث ستزداد ظاهرة الازاحة الحمراء، وسيصل الإشعاع الذي يراه المراقب الخارجي، وبعد الوصول إلى أفق الحدث فإن الازاحة الحمراء ستصبح لا نهائية، ومن ثم لن يرى أي شعاع. بمعنى آخر، فانه كلما ازدادت الازاحة الحمراء (اتجاه الطيف نحو اللون الأحمر)، قل الإشعاع الضوء المسلط على الشخص الهابط نحو الثقب الأسود، حتى يخفت تماماً ويصبح غير مرئي.

ومن وجهة نظر الشخص الهابط، فسيقول بأنه سيميل إلى مركز الثقب الأسود في وقت محدد، أما بالنسبة للمراقب الخارجي فسيبقى أنه يلزم وقت لا نهائي، لاجتياز أفق الحدث!

وهنا نقسّم: إيهما على حق؟ الأجابه عن هذا السؤال: كلاهما على حق. أخذين في الاعتبار أنه حسب النظرية النسبية العامة لا يشكك، ليس هناك شيء مطلق فيما يتعلق بالزمن أو المكان: فكل من الشخصين على حق حسب ما يرى!

يتضح لنا الآن، أنه عند أفق الحدث - تلك الحدود غير المرئية للثقب الأسود - على الجسم أن يبالغ سرعة الضوء، حتى يتمكن من الهروب من مصير الانقياد داخل الثقب الأسود. وحيث أن الأجسام المادية - حسب النظرية النسبية - لن تصل إلى هذه السرعة الهائلة، لأن أفق الحدث يعتبر طريقاً بلا عودة، ونظرة إذا تعدّاهما الجسم لن يعود مرة أخرى، بل سيمسح ويقتل داخل الثقب الأسود.

والحوادث التي تقع على سطح أفق الحدث للثقب الأسود، يمكن للرصد الخارجي أن يراها. أما

هل ضاقت الأرض من أهلها

في أماكن ضيقة داخل المركبات الفضائية وأرسلها خارج الأرض.

أضاف.. أنه في البعثات التي تستغرق زمنا طويلا ليس من المعقول إعادة أي شخص يتعرض لمرض عضال إلى الأرض بسرعة حتى يمكن علاجه.. وأن فائدة هذا التقرير لا تقتصر على وكالة «ناسا» فقط وإنما يستفيد منها أيضا المهتمون بالرعاية الصحية للراواد الذين يعيشون في مناطق معزولة وثابتة على كوكب الأرض. ويؤكد التقرير أن الاهتمام الأول ينصب على الحفاظ على السلوكي والثقافي بين الرواد وتحقيق الانسجام فيما بينهم، وذلك من خلال حسن اختيارهم وتدريبهم. وأما التحديات على الإطلاق تتمثل في التعامل فيما بين مجموعة من الأفراد المعزولين زمانيا ومكانيا عن الأرض.

ويقول العلماء.. إننا في هذه الحقيقة الزمنية نحتاج إلى معايير أخلاقية جديدة، لأن الحفاظ على خصوصية الأسرار الطبية لرواد الفضاء وعدم الكشف عنها أمر إلى ضياع فرص كبيرة كان من الممكن أن تساعدها التغلب على انعدام قدرة الرواد على التكيف النفسي للعيش في الفضاء. ويوضح التقرير أن ثقافة الرواد، متمثلة في العمل بروح الجماعة وعدم الانفعال أو الضيق من مصيبتهم من أمراض والقدرة على الفعل، يمكن أن تقضي على تربية الشخص في الانسحاب عن المعلومات المتعلقة بحالته الصحية.. وذلك بهدف اتخاذ الإجراءات السليمة للتعامل على صحة الرواد في البعثات الفضائية المقبلة وحمايتهم من المخاطر.

هذا تقريبا.. ما يركز عليه التقرير.. وهو أمر مهم ومطلوب.. لكن ألا ترى معنى أننا بحاجة أيضا.. إلى تحقيق التوافق النفسي وروح العمل الجماعي بين سكان كوكب الأرض من أجل تحقيق التعايش السلمي فيما بينهم والقضاء على نزعات السطوة والهيمنة ولير الشعوب الضعيفة.. وتقديم العلاج النفسي لبعض قادة الدول النازعين للشر وإراقة الدماء؟

أم أن كوكب الأرض أصبح أكثر ضيقا من المركبات الفضائية.. ولم يعد من الممكن علاج المشكلات الناتجة عن التنوع الفكري والثقافي والعرقى بين بني البشر.. وهل طال أمـد «سفر» أو دوران الأرض وانطلاقها من الفضاء عن الحد المعقول.. بحيث أصبحت ضغوط الرحلة غير محتملة بالنسبة لنـم هم على ظهر سفينة الفضاء الأرضية.؟

هذه القضايا وغيرها.. بحاجة إلى اهتمام أكبر من العلماء والفلاسفة والساسة أيضا...!

● ● ● معرض مبكروا الشباب الذي نظمته وزارة الشباب والرياضة وحضره... على الدين هلال وزير الشباب... حسين كامل بهاء الدين وزير التعليم وحمام مباركة... يؤكد أن شباب مصري غير... المهمل أن يجلبوا من يرعاهم ويأخذ بيدهم.

رغم التقدم العلمي الهائل في مختلف المجالات والبعثات الفضائية العديدة التي أرسلها الإنسان إلى القمر.. وإلى المحطات الفضائية الدولية.. لاتزال هناك تحديات طبية كبيرة تواجه العلماء خاصة بالنسبة لرواد الفضاء. وطبقا للدراسة حديثة أجريت لحساب وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا».. فإن المخاطر الصحية.. سواء أكانت طبية أم نفسية.. الناجمة عن الرحلات البشرية التي تستغرق وقتا طويلا في الفضاء.. تمثل تحديا مربوعا يفوق كثيرا ما يتخيله عامة الناس.

وبعد مرور ٤٠ عاما من إطلاق البشر بالصواريخ إلى الفضاء الخارجي لاتزال المعلومات -الخاصة بما يتعرض له الجسم الإنساني من ضغوط ومخاطر صحية - نادرة.. كما أنها لم تخضع للتحليل الدقيق. وفي الوقت الحالي لا يعرف العلماء الكثير عن المخاطر التي قد تترتب على الرحلات الطويلة في الفضاء.. وهو ما يحد من قدرة البشر على المغامرة بالسفر إلى الكواكب البعيدة بشكل آمن ومعقول.

وعلى أية حال.. فإن الدراسة الجديدة تؤكد أن جانباً من هذه المشكلة يعود بالدرجة الأولى إلى رواد الفضاء أنفسهم والذين لا يقولون الحقيقة كاملة عما يتعرضون له من متاعب وكوارث صحية. وهناك أيضا نوع من السرية الشديدة والخصوصية التي يفرضها أطباء الفضاء حول المعلومات المتعلقة بالحالة الصحية لأولئك الرواد.

التقرير يحتل أكثر من ٣٠٠ صفحة تحت عنوان «السفر الآمن: الرعاية الصحية لرواد الفضاء في البعثات الاستكشافية». وقد أعده المعهد الطبي التابع لأكاديمية العلوم الأمريكية وقدمته لجنة خاصة

بهدف «إعداد رؤية للطب الفضائي خلال السفر خارج مدار الأرض». وقام بصياغته هيئة عليا تضم ١٤ من كبار الأطباء والمعالجين النفسيين والمتخصصين في الرعاية الصحية.

كان أهم ما توصل إليه العلماء.. «أن السفر إلى الفضاء ينطوي على مخاطر كبيرة.. وأن هذه المخاطر الصحية الناجمة عن المهام الفضائية التي تستغرق زمنا طويلا تمثل تحديا كبيرا أمام البشرية في سعيها لاستكشاف أعماق الفضاء» ما لم يتم التوصل إلى حلول ناجحة لها. علاوة على ذلك فإن القدرة على إيجاد الحلول تواجه تعقيدات كبيرة متمثلة في انعدام الفهم الكامل لطبيعة هذه المخاطر وأساليبها الجوهرية.

في مقدمة التقرير.. يحذر كنيث شابين.. وهو رئيس المعهد الطبي الذي قام بتشكيل اللجنة.. من أن استكشاف أعماق الفضاء.. كالقيام برحلة إلى المريخ مثلا.. يشتر العبد من الأسئلة حول صحة رواد البعثة الفضائية التي ستشارك في المهمة.

وقال شابين.. إن بعض الآثار الفسيولوجية التي تنجم عن البقاء لفترات قصيرة في الفضاء.. مثل فقدان الكالسيوم من العظام.. يحتمل أن تستمر بلا حدود خلال البعثات الأطول زمنا.. وأضاف إلى ذلك القضايا المتعلقة بالسلامة العقلية والصحة النفسية.. والتي تنتج عن تجمع أشخاص نوى خلفيات اجتماعية وثقافية متنوعة

معادلات



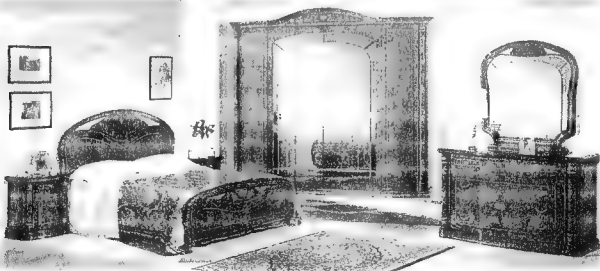
يقدم :

عبد المنعم السملونى



مفكر حلوان لتصنيع الأثاث

أثاث من
الخشب الطبيعي
منزلي
مكتبي
فندقي
مطابخ



تسرع التسرعة

حلوان، أول كورنيش النيل - حلوان ت. ٥٠١٢١٤٠٠

مدينة نصر، ٩٦ شارع مكرم عبيد ت. ٢٧٤٤٨٦٦ - ٢٧٤٤٨٧٧

الهندسة ٢٠ شارع لبنان تقاطع جزيرة العرب ت. ٢٤٥٣٠٧١

(قرية) الهرم: شارع الهرم محطة حسن محمد - أمام سنترال الهرم

الإسكندرية، ١٧ شارع للأطعمة متفرع من شارع ويت - بولكني ت. ٥٤١١٤٢٨ - ٥٤١١٤٢٩ (٠٢)

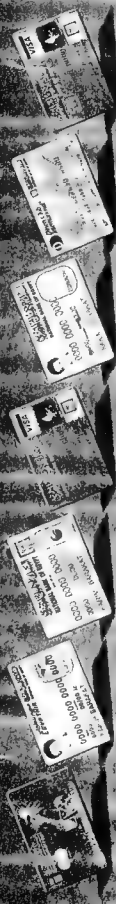
أول كورنيش النيل - حلوان

ت. ٥٥٤٥٩٩١ - ٥٥٤٥٩٩٢ - ٥٥٤٥٩٩٣ - ٥٥٤٥٩٩٤

٥٥٤٣٥٥٢ فاكس، ٥٥٤٦٠١٠ ص. ب. ١٠٢ - حلوان

البنك الأهلي المصري

أكبر تنوع لخدمات ومنتجات مصرفية واحدة تكنولوجيا عصريّة



بطاقة ائتمانية أحدث نطاق
الائتمان كليا
بطاقة الصلوة
تتوافق مع الأنظمة العالمية
مستودع كارت فترة صلاحية ٥٥ يوم
على المشترك وسد %٥٠ من
الرصيد المتبقي
لإصدار فترة صلاحية ٥٥ يوم
وحدود %١٠ من الرصيد المتبقي
لأى سحب النقدي
مستودع معتمد للتطوير
خصومات ونسب شهر
للمعاملات التجارية من
خلال شبكة الإنترنت

أصل مسعر عائد مدين مطبق على بطاقات الائتمان



الأمير، ترانسبيكس، لأول مرة يتيح التحويلات من
خارج على حساب بطاقات البنك الأهلي المصري

خدمة الأمير، لأول استعمال عن كافة المطارات
المتنقلة بصحبات البطاقات والحصول على كشف
الحساب والاستفسار عن الأوعية الإخبارية
وإسعار الصرف من تليفون ٥٧٦٠٧٧٧



خدمة دفع فواتير المليون المحمول موبينيل
من خلال شبكة الصراف الآلي



خدمة دفع فواتير بطاقات الفيزا والماستر كارد
من خلال شبكة الصراف الآلي

أكبر شبكة صراف آلي قوامها ما يزيد عن
١٧٥٠ آلة تعمل ٢٤ ساعة يوميا منتشرة في
أنحاء الجمهورية تتيح السحب النقدي
لجميع بطاقات الائتمان العالمية والاستفسار
عن أرصدة البطاقات وسداد فواتير التذاوير
المحمول لشبكة موبينيل

